INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARE, PROIECTARE
ŞI DIRECTIVARE ÎN CONSTRUCŢII

CONSTRUCŢII

INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRĂRI DE TERASAMENTE

Ts

— 1981 —

TABLA DE MATERII

1	2	3
TS A 06 791 112 05 00 00	Săpătură manuală de pămînt, de la 2,00 m la 6,00 m adîncime, în spații limitate, peste 1,00 m lățime, executată cu taluz înclinat, fără sprijiniri, pămîntul fiind evacuat cu macara Pionier.	62
TS A 07 791 112 06 00 00	Săpătură manuală de pămînt, în spații limitate, avînd peste 1,00 m lățime și maximum 6,00 m adîncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală.	63
TS A 08 791 112 07 00 00	Săpătură manuală de pămînt în spații limitate, avînd peste 1,00 m lățime și maximum 10,00 m adîncime, executată cu sprijiniri, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier.	67
TS A 09 791 112 08 00 00	Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lățime de maximum 1,00 m, cu evacuarea manuală, în terenuri cu împingeri mari și sprijiniri puternice.	69
TS A 10 791 112 09 00 00	Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lățimea peste 1,00 m, cu evacuare manuală, în terenuri cu împingeri mari și sprijiniri puternice.	72
TS A 11 791 112 10 00 00	Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lățimea peste 1,00 m, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier, în terenuri cu împingeri mari și sprijiniri puternice.	77
TS A 12 791 112 12 00 00	Săpătură manuală de pămînt pînă la 6,00 m adîncime, în gropi cu secțiune poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,00...1,50 m, executată cu sprijiniri, cu evtcuare manuală.	80
TS A 13 791 112 13 00 00	Săpătură manuală de pămînt pînă la 14,00 m adîncime, în gropi cu secțiune poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,00 m...1,50 m, executată cu sprijiniri și evacuarea pămîntului cu macara de fereastră.	82

1	2	3
TS A 14 791 112 14 00 00	Săpătură manuală de pămînt pînă la 6,00 m adîncime, în gropi cu secțiune poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,50 m...6,00 m, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală.	85
TS A 15 791 112 15 00 00	Săpătură manuală de pămînt pînă la 14,00 m adîncime, în gropi cu secțiunea poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,50...6,00 m, executată cu sprijiniri, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier.	89
TS A 16 791 112 16 00 00	Săpătură manuală de pămînt în spații limitate, în tranșee pînă la 4,00 m adîncime, pentru cabluri electrice de înaltă tensiune.	92
TS A 17 791 112 17 00 00	Săpătură manuală de pămînt în gropi de fundații poligonale sau circulare monobloc pînă la 4,00 m adîncime, pentru linii electrice aeriene de înaltă tensiune.	96
TS A 18 791 112 24 00 00	Săpătură manuală de pămînt în urma excavării mecanice, pentru aducerea la cotele din proiect a gropilor cvadribloc de fundații pînă la 4,00 m adîncime pentru linii electrice aeriene de înaltă tensiune.	98
TS A 19 791 112 20 00 00	Săpătură manuală a șanțurilor și rigolelor pentru scurgerea apelor.	100
TS A 20 791 112 21 00 00	Săpătură manuală de pămînt în taluzuri, la debleele săpate cu excavator sau screper, pentru completarea săpăturii la profilul taluzului.	102
TS A 21 791 112 22 00 00	Săpătură manuală de pămînt executată în cheson deschis, pînă la 18,00 m adîncime, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier.	103
TS A 22 791 114 03 01 01	Săpătură manuală de pămînt în cheson închis de 56—75 m^2 suprafață medie.	106

1	2	3
TS A 23 791 118 01 01 00	Epuizarea cu pompa de mînă a apelor din săpături în teren cu infiltrații moderate de apă.	110
TS A 24 791 128 01 00 00	Epuizarea mecanică a apelor din săpături în teren cu infiltrații puternice de apă.	110
TS A 25 791 128 11 00 00	Epuizarea mecanică a apei din săpături în terenuri nisipoase.	111
TS A 26 791 128 12 01 00	Montarea și demontarea instalației de filtre aciculare tip Hudig sau L.I.U.	112
TS A 27 791 118 12 00 00	Funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucrul în cheson de aer comprimat sub presiune.	112
	CAPITOLUL TS B **SĂPĂTURI ÎN STÎNCĂ**	114
TS B 01 791 113 01 00 00	Dislocări de stîncă alterată, fără ajutorul explozivilor în volume totale de 2,00 m³...5 m³ la un punct de lucru, executate cu unelte de muncă în spații limitate, în punctele dispersate pe versanți accidentați și greu accesibili, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg.	118
TS B 02 791 113 02 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi executată în straturi de grosime pînă la 1,00 m cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate manual, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg.	119
TS B 03 791 123 01 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi, executată în straturi de grosime pînă la 1,00 m, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg.	122
TS B 04 791 123 02 00 00	Săpăură în stîncă în spații largi, executată în straturi de grosime de 1,00 m...2,00 m, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg.	125

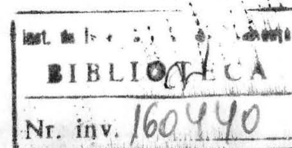
1	2	3
TS B 05 791 123 03 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi, executată în straturi de grosime de 2,00 m...3,00 m, cu ajutorul explozivilor, prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg.	128
TS B 06 791 113 03 00 00	Spargerea manuală a blocurilor mai mari de 25 kg provenite din săpăturile executate conform articolelor TS B 01, TS B 02, TS B 03, TS B 04, TS B 05, în cazul încărcării manuale a materialului din derocare sau a folosirii lui în umpluturi compactate.	131
TS B 07 791 123 04 00 00	Săpătură de finisaj în stîncă în spații largi, cu restricție de exploziv, prin metoda găurilor de mină, forate mecanic și explodare electrică.	132
TS B 08 791 123 05 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi pînă la 7,00 m adîncime de abataj, cu ajutorul explozivilor, prin metoda coloanelor forate, cu explodare electrică.	135
TS B 09 791 123 06 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi, pînă la 10,00 m adîncime de abataj, cu ajutorul explozivilor prin metoda coloanelor, forate, cu explodare electrică.	137
TS B 10 791 123 07 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi, pînă la 15,00 m adîncime abataj, cu ajutorul explozivilor prin metoda coloanelor forate, cu explodare electrică.	139
TS B 11 791 123 08 00 00	Săpătură în stîncă în spații largi, peste 15,00 m adîncime de abataj, prin metoda exploziilor masive, cu puțuri și galerii și forare mecanică.	141
TS B 12 791 113 04 00 00	Săpătură în stîncă în spații limitate, pînă la 2,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor, prin metoda găurilor de kină forate manual, cu explodare pirotehnică, în gropi de fundație.	143

1	2	3
TS B 13 791 113 05 00 00	Săpătură în stîncă, în spaţii limitate, peste 1,00 m lăţime, de la 2,00 m la 6,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor, prin metoda găurilor de mină forate manual, cu explodare pirotehnică, şi evacuare manuală, în gropi de fundaţie şi lucrări similare.	145
TS B 14 791 123 09 00 00	Săpătură în stîncă, în spaţii limitate, pînă la 2,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică, în gropi de fundaţie şi lucrări similare.	150
TS B 15 791 123 10 00 00	Săpătură în stîncă, în spaţii limitate peste 1,00 m lăţime, de la 2,00 m la 8,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor, prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică şi evacuare manuală, în gropi de fundaţii şi lucrări similare.	152
TS B 16 791 123 11 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii limitate peste 1,00 m lăţime, de la 2,00 m la 14,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică şi evacuare cu macara Pionier, în gropi de fundaţie şi lucrări similare.	159
TS B 17 791 123 12 00 00	Săpătură de finisaj în stîncă în spaţii limitate, cu restricţie de exploziv, prin metoda găurilor de mină forate mecanic şi explodare electrică.	163
TS B 18 791 123 13 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii largi, executată cu ciocanul de abataj pneumatic şi cu unelte de mînă (fără exploziv).	166
TS B 19 791 123 14 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii limitate, în taluzurile cu înclinare mai mare 1 : 1, executată cu ciocanul pneumatic şi unelte de mînă (fără exploziv), pentru curăţarea şi îndreptarea pereţilor la fundaţiile baraje-	

1	2	3
	lor, precum şi a taluzurilor prevăzute a se consolida cu lucrări speciale.	167
TS B 20 791 123 15 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii limitate sub 1,00 m lăţime, pînă la 1,50 m adîncime, executată cu ciocanul pneumatic şi unelte de mînă (fără exploziv), cu evacuare manuală, în gropi de fundaţie şi lucrări similare.	169
TS B 21 791 123 16 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii limitate peste 1,00 m lăţime, pînă la 4,00 m adîncime, executată cu ciocanul de abataj pneumatic şi unelte de mînă (fără exploziv), cu evacuare manuală, în gropi de fundaţie şi lucrări similare.	171
TS B 22 791 123 17 00 00	Săpătură în stîncă în spaţii limitate, peste 1,00 m lăţime, de la 2,00 m la 18,00 m adîncime, executată cu ciocanul de abataj pneumatic şi unelte de mînă (fără exploziv) şi evacuarea cu macara Pionier.	175
TS B 23 791 123 18 00 00	Săpătură în stîncă cu ciocanul de abataj pneumatic, la rigole cu secţiunea triunghiulară avînd adîncimea pînă la 0,35 m.	180
TS B 24 791 117 01 00 00	Politura suprafeţei stîncoase, cu mijloace manuale (numai cînd este prescrisă).	181
TS B 25 791 113 06 00 00	Rănguirea suplimentară a taluzurilor de stîncă de la fundaţiile lucrărilor hidrotehnice, pentru îndepărtarea blocurilor desprinse din masiv, executată înainte de turnarea betonului de fundaţie.	182
TS B 26 791 128 02 00 00	Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis sub 45 m² suprafaţă.	183
TS B 27 791 128 03 00 00	Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis de 46—55 m² suprafaţă.	192
TS B 28 791 128 04 00 00	Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis de 56—75 m² suprafaţă.	193
TS B 29 791 128 05 00 00	Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis, peste 75 m² suprafaţă.	204

1	2	3
	CAPITOLUL TS C	
	SĂPĂTURI MECANICE	
	Generalități	210
TS C 01 791 121 01 00 00	Scarificarea mecanică a terenului.	218
TS C 02 791 121 02 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe pneuri de 0,21—0,39 m³, cu motor cu ardere internă, cu comandă hidraulică.	219
TS C 03 791 121 03 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 0,41—0,70 m³, cu motor cu ardere internă, cu comandă hidraulică.	220
TS C 04 791 121 04 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 0,71—1,25 m³, cu motor cu ardere internă, cu comandă hidraulică.	221
TS C 05 791 121 05 00 00	Săpătură mecanică, cu excavator pe șenile de 2,5—2,9 m³, acționat electric.	222
TS C 06 791 121 06 00 00	Săpătură mecanică, cu excavator pe șenile de 0,5—0,8 m³, cu motor cu ardere internă, și comandă prin cabluri cu echipament de draglină.	223
TS C 07 791 121 07 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 0,81—1,20 m³, cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri cu echipament de draglină.	224
TS C 08 791 121 08 00 00	Săpătură mecanică sub nivelul apei cu excavator pe șenile, de 0,5—0,8 m³, cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri cu echipament de draglină.	225
TS C 09 791 121 09 00 00	Săpătură mecanică sub nivelul apei cu excavator pe șenile de 0,81—1,20 m³, cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri cu echipament de draglină.	227

1	2	3
TS C 10 A 791 333 36 01 00	Panouri de platelaj ca suport pentru deplasarea excavatorului pe șenile în teren mocirlos.	229
TS C 11 791 122 01 00 00	Săpătură mecanică la șanțuri pentru conducte și cabluri, executată cu excavator cu mai multe cupe, cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP.	230
TS C 12 791 122 02 00 00	Săpătură mecanică la șanțuri, pentru conducte și cabluri, executată cu excavator cu mai multe cupe, cu săpare longitudinală cu elindă.	231
TS C 13 791 122 10 00 00	Săpătură mecanică la profilul taluzului pe o grosime de 0,5—0,8 m, de la fața taluzului cu excavator pe șenile cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri, cu echipament de draglină.	232
TS C 14 791 121 29 00 00	Săpătură mecanică în pămînt cu excavator de 60—80 CP, cu echipament greifer de 0,5—0,6 m³.	234
TS C 15 791 121 29 00 00	Săpătură mecanică în pămînt cu excavator de 100—120 CP, cu echipament greifer de 0,7—1,00 m³.	237
TS C 16 791 121 12 00 00	Săpătură mecanică în taluzurile debleelor, inclusiv îndepărtarea pămîntului rezultat din săpături, precum și politura mecanică a taluzelor executate cu autogreder.	240
TS C 17 791 122 03 00 00	Săpătură mecanică la rigole cu secțiune triunghiulară cu adîncimea maximă de 0,40 m, executată cu autogreder pînă la 175 CP.	242
TS C 18 791 121 13 00 00	Săpătură mecanică, cu buldozer pe șenile de 65—80 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la 10 m.	243
TS C 19 791 121 14 00 00	Săpătură mecanică, cu buldozer pe șenile de 81—180 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la 10 m.	243



1	2	3
TS C 20 791 121 15 00 00	Săpătură mecanică în profile mixte, executată cu buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la 10 m.	244
TS C 21 791 121 16 00 00	Săpătură mecanică cu autogreder pînă la 175 CP, inclusiv împrăștierea pămîntului la 10 m.	245
TS C 22 791 121 17 00 00	Spor la consumurile specifice de ore utilaj pentru fiecare 10 m în plus la art. TS C 18, TS C 19, TS C 20, TS C 21; la transportul pămîntului săpat.	246
TS C 23 791 121 18 00 00	Săpătură mecanică în gropi de împrumut, canale cu motoscreper (autoscreper) de 8—10 m^3, inclusiv transportul și împrăștierea lui, de la 250 m.	247
TS C 24 791 121 19 00 00	Săpătură mecanică cu screper de 2,75—3,00 m^3, cu tractor de 65 CP, inclusiv transportul pămîntului sub 100 m, stratul avînd grosimea de 20 cm.	249
TS C 25 791 121 21 00 00	Spor la consumurile specifice de ore utilaj la art. TS C 24, TS C 36, pentru fiecare 100 m în plus.	250
TS C 26 791 127 01 00 00	Dislocarea mecanică a pămîntului din depozit nou necompactat și împingerea lui pînă la 5 m.	251
TS C 27 791 127 02 00 00	Spor la consumurile de ore utilaj ale articolului TS C 26, pentru împingerea pămîntului pentru fiecare 5 m în plus.	252
TS C 28 791 122 31 00 00	Excavarea mecanică a tranșeii pentru pereți mulați pentru ecrane etanșe sub protecția noroiului bentonitic cu instalația ELSE și KELLY.	253
TS C 29 791 122 32 00 00	Excavarea baretelor, pentru fundații poduri, consolidări sub protecția noroiului bentonitic cu instalația KELLY.	259

1	2	3
TS C 30 791 122 33 00 00	Săpătură în fundații cu instalația CALWELD, D = 1 300 mm.	264
TS C 31 791 121 31 00 00	Excavație cu instalație cu rotor, avînd productivitatea maximă de 800 m^3/h, în teren cu umiditate sub 26%.	266
TS C 32 791 121 32 00 00	Excavație cu instalație cu rotor, cu productivitate maximă de 1 600 m^3/h, în teren cu umiditate sub 26%.	271
TS C 33 791 121 33 00 00	Excavație cu instalație cu rotor, cu productivitatea maximă de 1 800 m^3/h, în teren cu umiditate sub 26%.	276
TS C 34 791 121 34 00 00	Excavație cu instalație cu rotor, cu productivitatea maximă de 1 900 m^3/h, în teren cu umiditatea sub 26%.	281
TS C 35 791 121 31 00 00	Excavat, transportat, cu încărcător frontal la distanța de pînă la 30 m.	286
TS C 36 791 121 22 00 00	Săpătură mecanică cu screper de 6,1—9,0 m^3, cu tractor de 150 CP, inclusiv transportul pămîntului sub 10 m, stratul avînd grosimea pînă la 20 cm.	295
TS C 37 791 121 24 00 00	Săpătură mecanică cu motoscreper (autoscreper) tip TEREX de 10,7—15,3 m^3, cu transportul pămîntului la 250 m în gropi de împrumut decopertat și canale.	296
TS C 38 791 122 01 00 00	Spor la consumurile specifice de ore utilaj pentru fiecare 250 m în plus peste 250 m la art. TS C 23 și TS C 37.	297
TS C 39 791 121 29 00 00	Săpătură mecanică a gropilor pentru stîlpi și ancore de electrificare cu instalație de forat pe tren de lucru.	298
TS C 40 791 121 26 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 3,0—3,9 m^3, acționat electric.	302
TS C 41 791 121 27 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 4,0—4,9 m^3, acționat electric.	304
TS C 42 791 121 28 00 00	Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 5,0—8,0 m^3, acționat electric.	306

1	2	3
	CAPITOLUL TS D **UMPLUTURI** **Generalităţi**	308
TS D 01 791 116 11 00 00	Împrăştierea cu lopata a pămîntului afînat în straturi uniforme de 10—30 cm grosime.	312
TS D 02 791 127 03 00 00	Împrăştierea pămîntului afînat provenit din teren categoria 1 sau 2 cu buldozer pe tractor pe şenile de 65—80 CP.	313
TS D 03 791 127 04 00 00	Împrăştierea pămîntului afînat cu buldozer pe tractor pe şenile de 81—180 CP.	314
TS D 04 791 116 12 00 00	Compactarea cu maiul de mînă a umpluturilor executate în straturi cu udarea fiecărui strat de 10—20 cm.	315
TS D 05 791 127 05 00 00	Compactarea cu maiul mecanic de 150—200 kg, a umpluturilor în straturi de 20—30 cm.	316
TS D 06 791 127 06 00 00	Compactarea cu placă vibratoare a umpluturilor de pămînt necoeziv în straturi de 20—30 cm.	317
TS D 07 791 127 07 00 00	Compactarea mecanică a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10—12 t.	318
TS D 08 791 127 08 00 00	Compactarea mecanică a umpluturilor cu compactor pe pneuri static autopropulsor de 10,1—16 t, în straturi de 15—25 cm grosime.	320
TS D 09 791 127 09 01 00	Compactarea cu tăvălug picior de oaie de 2,5—5 t, cu tractor de 65—80 CP a umpluturilor din pămînt coeziv, în straturi de 20—30 cm.	321
TS D 10 791 127 10 00 00	Compactarea cu tăvălug picior de oaie de 10,1—16 t, cu tractor pe şenile de 81—150 CP, a umpluturilor din pămînt coeziv.	322

1	2	3
TS D 11 A1 791 127 11 00 00	Compactarea mecanică a umpluturilor, cu rulou compresor vibrant, tractat, de 81—150 CP, din pămînt prin 6 treceri.	323
TS D 12 791 127 12 00 00	Compactarea umpluturilor în straturi pînă la 1,20 m grosime după compactare, cu placă bătătoare acţionată cu excavator pe şenile de 0,71—1,25 m, cu motor termic.	324
TS D 13 A1 791 116 13 01 00	Udarea manuală cu stropitoarea a straturilor de pămînt şi a suprafeţelor însămînţate sau brăzduite.	325
TS D 14 A1 791 127 13 01 00	Udarea mecanică a straturilor de pămînt cu autocisterna de 5—8 t, prevăzută cu dispozitiv de stropire.	326
TS D 15 791 127 14 00 00	Strat de repartiţie din nisip sub prisma de balastare.	327
TS D 16 791 127 15 00 00	Strat de repartiţie din balast sub prisma de balastare.	329
TS D 17 791 116 14 00 00	Umpluturi compacte la profilul taluzului de 0,5 m grosime executată manual odată cu executarea mecanică a rambleelor.	330
TS D 18 791 116 15 00 00	Umplutură compactată în şanţuri pentru cablurile îngropate, ale liniilor electrice de înaltă tensiune.	331
TS D 19 791 116 16 00 00	Umplutură de pămînt compactată la fundaţiile de la stîlpii liniilor electrice aeriene de înaltă tensiune.	332
TS D 20 A1 791 127 16 01 00	Consolidarea terenurilor naturale slabe de fundaţii prin compactare dinamică cu mai de 10 t acţionat de macara pe pneuri de 30,00 — 39,9 tf.	333
TS D 21 791 116 17 00 00	Compactarea mecanică a umpluturilor cu compactor vibrator autopropulsat pe pneuri de 20 t.	334
TS D 22 791 127 13 00 00	Umplutura fundaţiilor poligonale la linii electrice ale căilor ferate.	335

C-da 5822 coala 2

1	2	3
TS D 23 791 127 14 00 00	Compactarea umpluturilor la fundații — grătar ale liniilor electrice de cale ferată.	336
TS D 24 791 127 15 00 00	Compactarea terenurilor naturale cu excavator pe șenile și mai de 5 și 10 t.	337
	CAPITOLUL TSE	
	NIVELĂRI, FINISĂRI ȘI PREGĂTIREA PLATFORMEI	
	Generalități	339
TS E 01 791 117 02 00 00	Nivelarea manuală a terenurilor și platformelor.	341
TS E 02 791 117 03 00 00	Finisarea (politură) manuală a platformelor.	342
TS E 03 791 117 04 00 00	Finisarea (Politura) manuală a taluzelor.	343
TS E 04 791 126 01 00 00	Nivelarea terenului natural și a platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe șenile.	344
TS E 05 791 126 02 00 00	Nivelarea cu autogreder a suprafeței terenului natural și a platformelor de terasamente.	345
TS E 06 791 126 03 00 00	Pregătirea platformei de pămînt în vederea așternerii unui strat izolator sau de repartiție din nisip sau balast, prin nivelarea manuală și compactarea cu rulou compresor de 10 — 12 t.	345
	CAPITOLUL TSF	
	SPRIJINIREA MALURILOR	347
TS F 01 791 336 01 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate avînd lățimea pînă la 1,50 m între maluri	350

1	2	3
TS F 02 791 336 02 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontali, la săpături, executate în spații limitate avînd lățimea de 1,51... 2,50 m între maluri.	352
TS F 03 791 336 03 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd peste 2,50 m lățime între maluri.	355
TS F 04 791 336 04 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag verticali ascuțiți la un capăt și cadre de lemn, cu interspații între dulapi de maxim 0,05 m la săpături de fundație, în teren ușor sau mijlociu.	357
TS F 05 791 336 05 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd pînă la 1,50 m lățime.	359
TS F 06 791 336 06 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd lățimea de la 1,51... 2,50 m între maluri.	361
TS F 07 791 336 07 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate avînd lățimea peste 2,50 m între maluri.	363
TS F 08 791 336 08 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături în terenuri cu împingeri mari, executate în condiții speciale, la drenuri și canale de adîncime, avînd lățimea pînă la 1,50 m între maluri.	365
TS F 09 791 336 09 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal la săpături în terenuri cu împingeri mari, executate în condiții speciale, la drenuri și canale de adîncime, avînd lățimea de 1,51...2,50 m între maluri	372
TS F 10 791 336 10 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici verticali și cadre de lemn, cu interspații între dulapi de maximum 0,05 m la săpături de fundație, în teren ușor sau mijlociu.	379

1	2	3
TS F 11 791 935 21 01 00	Sprijiniri la pereţii săpăturilor de fundaţii, executate cu palplanşe de lemn bătute manual.	381
TS F 12 A 791 332 36 01 00	Cadre din lemn de răşinoase pentru sprijinirea pereţilor de palplanşe.	382
TS F 13 791 336 11 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag aşezaţi orizontal, la săpături executate în spaţii limitate, pentru linii electrice de înaltă tensiune.	383
TS F 14 791 331 12 00 00	Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag verticali ascuţiţi la un capăt şi cadre de lemn la săpături de fundaţie, pentru liniile electrice aeriene de înaltă tensiune, executate cu interspaţiile între dulapi, de maximum 0,05 m.	385

CAPITOLUL TSG

CURĂŢIREA TERENULUI

Generalităţi

1	2	3
		386
TS G 01 A1 791 118 02 01 01	Degajarea terenului de frunze şi crengi, strîngerea în grămezi şi arderea lor supravegheată	389
TS G 02 A1 791 118 03 01 01	Curăţirea terenului de iarbă şi buruieni	389
TS G 03 791 118 04 00 00	Defrişarea manuală a suprafeţelor împădurite cu tufişuri şi arbuşti cu diametrul pînă la 10 cm, inclusiv transportul materialului lemnos în grămezi	390
TS G 04 791 128 06 00 00	Defrişarea mecanică cu defrişător pe tractor S—1500, a suprafeţelor de tufişuri sau arbuşti cu diametrul pînă la 10 cm, inclusiv împingerea materialului lemnos în grămezi	391
TS G 05 791 118 05 00 00	Doborîrea manuală a arborilor de răşinoase (exclusiv bradul) şi foioase, inclusiv transportul manual al materialului în grămezi	392

1	2	3
TS G 06 791 118 06 00 00	Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de răşinoase sau foioase moi şi transportul materialului lemnos în depozite	394
TS G 07 791 118 07 00 00	Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de foioase tari, de brad şi transportul materialului lemnos în depozite	396
TS G 08 791 128 07 00 00	Doborîrea cu fierăstrăul mecanic a arborilor de răşinoase, foioase tari şi foioase moi, inclusiv transportul manual al materialului lemnos în depozite	398
TS G 09 791 128 11 00 00	Scoaterea cioatelor de răşinoase, (exclusiv bradul) sau de foioase moi, cu defrişător montat pe tractorul S—1500, numărul cioatelor la hectar şi diametrul mediu	402
TS G 10 791 128 12 00 00	Scoaterea cioatelor de foioase tari şi de brad, cu defrişător montat pe tractorul S—1500, numărul cioatelor la hectar şi diametrul mediu	403
TS G 11 791 128 10 00 00	Scarificarea mecanică a terenului defrişat, pînă la adîncimea de 0,50 m, cu 2 treceri perpendiculare, adunarea materialului în grămezi şi încărcarea lui în remorcă	404
TS G 12 791 118 08 00 00	Dezrădăcinarea cioatelor de răşinoase (exclusiv bradul) sau foioase moi, prin explodare	405
TS G 13 791 118 09 00 00	Dezrădăcinarea cioatelor de foioase tari şi de brad, prin explodare	406
TS G 14 791 144 01 00 00	Cosirea vegetaţiei	408
TS G 15 791 128 15 00 00	Depozitarea prin tîrîre a arborilor sau cioatelor izolate, pînă la distanţa de 150 m cu şufa sau troliul montate pe tractorul S—1500	409
TS G 16 791 128 20 00 00	Scarificarea mecanică a solului pe 2 sensuri perpendiculare	410

1	2	3
TS G 17 791 128 13 00 00	Scoaterea cu defrişător montat pe tractorul S-1500, de pe terenurile de luncă a arborilor tăiaţi în scaun.	411
TS G 18 791 128 14 00 00	Scoaterea cu defrişător montat pe tractorul S 1500, de pe terenurile nisipoase, a arborilor tăiaţi în scaun	412
TS G 19 791 128 16 00 00	Îndepărtarea (evacuarea) mecanică a materialului defrişat sau a cioatelor	413
TS G 20 791 128 17 00 00	Executarea arăturii la adîncimea de 25—28 cm, după defrişare, cu plugul cu 2 trupite cuplat la tractorul rutier	414
TS G 21 A1 791 128 18 01 01	Transportul la distanţe de pînă la 500 m, cu tractorul rutier tip forestier cu remorcă de 3 t a resturilor lemnoase adunate de pe suprafeţele defrişate	415
TS G 22 791 128 19 00 00	Comasarea depozitelor de resturi lemnoase (provenite din defrişare) cu o formaţie cu 4 buldozere pe şenile S—1500	416
	CAPITOLUL TS H **AMENAJĂRI PELUZE, PLANTĂRI ŞI TRANSPLANTĂRI ALEI, TERENURI DE JOC PENTRU COPII, TERENURI DE SPORT ŞI STÎNCĂRIE ORNAMENTALĂ**	417
TS H 01 A 1 791 118 10 01 00	Degajarea terenului de corpuri străine.	421
TS H 02 791 118 11 00 00	Tăierea manuală a arborilor prin secţionare succesivă a crengilor, ramurilor şi tulpinei.	422
TS H 03 791 142 01 00 00	Extragerea pămîntului necesar amenajării spaţiilor verzi cu păstrarea structurii.	423
TS H 04 791 142 02 00 00	Mobilizarea manuală a solului în vederea asigurării prizei cu stratul vegetal, nivelarea şi finisarea suprafeţelor după mobilizarea solului.	424

1	2	3
TS H 05 791 146 01 00 00	Aşternerea uniformă a stratului de pămînt vegetal pe teren orizontal sau cu pantă la 20% cu păstrarea structurii în straturi.	426
TS H 06 791 146 02 00 00	Îmbrăcarea taluzurilor cu pămînt vegetal compactat în vederea consolidării lor, executată pe taluzuri cu înălţimea pînă la 4 m, cu grosimea stratului din pămînt vegetal.	427
TS H 07 791 146 03 00 00	Îmbrăcarea taluzurilor cu pămînt vegetal compactat în vederea consolidării lor, executată pe taluz la înălţimea cuprinsă între 4 m şi 8 m cu grosimea stratului.	428
TS H 08 791 146 04 00 00	Spor la consumurile de forţe de muncă la art. TS H 07, pentru îmbrăcare cu pămînt vegetal pe fiecare 4 m înălţime de taluz peste înălţimea de 8 m din articolul respectiv, corespunzător grosimii stratului din pămînt vegetal.	429
TS H 09 791 146 05 00 00	Semănarea gazonului.	430
TS H 10 791 146 06 00 00	Brăzduiri.	431
TS H 11 791 146 07 00 00	Spor la normele TS H 10 B şi TS H 10 D pentru brăzduirea de consolidare, pe fiecare 4 m înălţime de taluz peste cea de 8 m prevăzută în normele respective.	433
TS H 12 791 144 02 00 00	Udarea suprafeţelor cu furtunul.	434
TS H 13 791 144 03 00 00	Administrarea îngrăşămintelor.	435
TS H 14 791 144 04 00 00	Cosirea manuală a gazonului.	437
TS H 15 A 1 791 144 05 01 01	Plivirea buruienilor în peluze.	438

1	2	3
TS H 16 A 1 / 791 144 06 01 01	Rectificarea marginilor la peluze și rabate.	439
TS H 17 / 791 141 01 00 00	Săparea manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pămînt vegetal, gropile avînd lărgimea pînă la 2 m și adîncimea pînă la 1,50 m.	440
TS H 18 / 791 141 02 00 00	Extragerea manuală a arborilor și puieților de arbori fără balot de pămînt la rădăcină.	441
TS H 19 / 791 141 03 00 00	Extragerea manuală a tufelor de arbuști și a rășinoaselor pînă la h = 2 m, avînd balot de pămînt la rădăcină de ∅ 0,50 m și h = 0,40 m.	442
TS H 20 / 791 141 04 00 00	Pregătirea sistemului radicular la arbori în vederea transplantării.	444
TS H 21 / 791 141 06 00 00	Extragerea mecanizată a arborilor cu diametrul peste 10 cm, cu balot de pămînt la rădăcină, ambalat în plasă de sîrmă și doage.	445
TS H 22 / 791 141 06 00 00	Extragerea mecanizată a arborilor cu diametrul peste 10 cm cu balot de pămînt la rădăcină, ambalat în plasă de sîrmă și doage.	448
TS H 23 / 791 141 07 00 00	Extragerea manuală de buxus, forme cu balot de pămînt la rădăcină cu înălțimea plantei.	451
TS H 24 / 791 141 08 00 00	Plantări.	452
TS H 25 / 791 141 09 00 00	Transplantări cu balot de pămînt.	454
TS H 26 / 791 141 10 00 00	Plantări pentru gard viu.	457
TS H 27 / 791 144 07 00 00	Udatul plantațiilor.	459

1	2	3
TS H 28 / 791 144 08 00 00	Tăieri de corecție.	460
TS H 29 / 791 144 09 00 00	Tunderea gardurilor vii, borduri, chenare.	461
TS H 30 / 791 142 03 00 00	Plantarea florilor și plantelor perene.	462
TS H 31 / 791 148 01 00 00	Combaterea bolilor și dăunătorilor în plantații, executată manual.	464
TS H 32 / 791 143 01 00 00	Amenajări alei de parc și terenuri de joc pentru copii.	465
TS H 33 / 791 136 11 00 00	Drenuri.	468
TS H 34 / 791 145 01 00 00	Amenajarea pistelor de atletism.	470
TS H 35 / 791 145 02 00 00	Amenajarea terenurilor pentru sport, din zgură.	474
TS H 36 A 1 / 791 145 03 01 01	Amenajarea gropilor pentru sărituri.	479
TS H 37 / 791 145 04 00 00	Terenuri de sport din mixturi cauciucate.	481
TS H 38 / 791 145 05 00 00	Confecționarea și montarea de panouri, porți și stîlpi la terenuri de sport.	483
TS H 39 / 791 148 02 00 00	Stîncărie ornamentală.	489
TS H 40 / 791 148 02 00 00	Stîncărie ornamentală din blocuri grupate, executată cu blocurile.	490
TS H 41 / 791 146 08 00 00	Protejarea și înierbarea taluzelor cu înclinare maximă 2 : 3, expuse la eroziune, cu „Netezon" (material nețesut înierbat).	491

1	2	3
	CAPITOLUL TS I **TRANSPORT** **ŞI DEPOZITARE MECANIZATĂ**	493
TS I 01 **791 963 01 00 00**	Transportul materialului excavat cu instalaţia de transportat cu benzi de 1 400 mm lăţime.	494
TS I 02 **791 963 02 00 00**	Transportul materialului excavat cu instalaţia de transportat cu benzi de 1 600 mm lăţime.	495
TS I 03 **791 963 03 00 00**	Transportul materialului excavat cu instalaţia de transportat cu benzi de 1 800 mm lăţime.	498
TS I 04 **791 963 04 00 00**	Transportul materialului excavat cu instalaţia de transportat cu benzi de 2 000 mm lăţime.	501
TS I 05 **791 963 05 00 00**	Transportul materialului excavat cu instalaţia de transportat cu benzi de 2 250 mm lăţime.	504
TS I 06 **791 127 21 00 00**	Depunerea materialului excavat cu instalaţia de haldat cu productivitatea de 4 400 m³/h.	507
TS I 07 **791 127 22 00 00**	Depunerea materialului excavat, cu instalaţia de haldat cu productivitatea de 6 500 m³/h.	512
TS I 08 **791 127 23 00 00**	Depunerea materialului excavat cu instalaţia de haldat cu productivitatea de 12 500 m³/h.	518
TS I 09 **791 963 09 00 00**	Descărcarea sau încărcarea cu utilaj combinat de depozite — tip Ks — 1 600/3 600.	524
TS I 10 **791 128 12 00 00**	Ripare benzi transport în condiţii medii de amenajare a vetrei de vehiculare a utilajelor conducătoare — categoria transportoarelor.	525

1	2	3
	CAPITOLUL TS J **CONSOLIDĂRI TERASAMENTE** **Generalităţi**	526
TS J 01 **791 121 70 00 00**	Stabilizarea terasamentelor în amplasament cu var bulgări, cenuşe de termocentrală, ciment sau piloţi din var bulgări.	533
TS J 02 **791 121 71 04 01**	Consolidarea terasamentelor prin înlocuirea materialului din terasament în şliţuri, în închidere de linie c.f.	537
TS J 03 **791 121 72 00 00**	Consolidarea terasamentelor prin decaparea platformei, realizarea pantelor de scurgere şi umplutură de înlocuire cu löess sau balast, în închidere de linie c.f.	539
TS J 04 **791 121 74 00 00**	Hidroizolarea platformei căii ferate cu şape din pămînt cu ciment sau asfalt.	541
TS J 05 **791 121 75 00 00**	Protejarea terasamentelor cu pînză neţesută tip NETESIN pe taluze, platforme sau în drenuri ca filtru invers.	543
TS J 06 **791 938 03 01 01**	Pozarea avantuburilor pentru injecţii şi cimentarea lor.	545
TS J 07 **791 938 04 00 00**	Foraj rotativ cu circulaţie directă, netubat, cu diametrul de la 90 la 130 mm, pentru consolidări şi etanşări de terenuri, de la categ. 1 la 7.	546
TS J 08 **791 398 05 00 00**	Foraj rotativ cu circulaţia directă, cu tub de protecţie D maxim = 146 mm, antrenat de instalaţia de foraj în terenuri, de la categ. 1 la 4.	549
TS J 09 **791 938 06 00 00**	Tuburi înglobate în masa suspensiei la foraje pentru consolidarea sau etanşarea terenurilor cu tuburi PVC broşate sau cu manşete.	552
TS J 10 **791 938 07 01 01**	Obturator gonflabil în foraje.	554

1	2	3
TS J 11 791 938 08 00 00	Prepararea suspensiilor pentru injectare în foraje.	555
TS J 12 791 938 09 01 01	Injectarea suspensiilor pentru consolidare sau etanşare a terenurilor.	558
TS J 13 791 938 10 01 01	Extragerea tubajului de protecţie.	560
TS J 14 791 938 11 01 01	Degajarea capului pierdut de la talpa forajului cu tub antrenat.	561
TS J 15 791 938 12 01 01	Spălarea cu apă a forajului înaintea injecţiei de umplere.	562
TS J 16 791 938 13 01 01	Injectarea de umplere cu suspensie de ciment a forajului pentru tiranţi de ancorare fixaţi în teren.	563
TS J 17 791 938 14 01 01	Tiranţi de ancorare în teren, pretensionaţi, confecţionaţi din fascicole SBP.	564
TS J 18 791 938 15 01 01	Teacă de protecţie din polietilenă cu D = 75 mm pentru tiranţi pretensionaţi ancoraţi în teren.	566
TS J 19 791 938 16 01 01	Ţeavă metalică de injecţie pentru tiranţi de ancorare pretensionaţi fixaţi în teren.	567
TS J 20 791 938 17 01 01	Introducerea tirantului în foraj.	568
TS J 21 791 938 18 01 01	Injectarea cu presiune a suspensiei de ciment pentru formarea bulbului de scelment la tiranţi ancoraţi în teren.	569
TS J 22 791 938 19 01 01	Injectarea de protecţie în zona liberă a tirantului în interiorul tecii de polietilenă.	571
TS J 23 791 938 20 01 01	Tensionări de probă a tiranţilor de ancorare pentru verificarea stabilităţii bulbului şi menţinerea forţei de tensionare.	573
TS J 24 791 938 21 01 01	Tensionarea tiranţilor ancoraţi în teren şi blocarea cu ancoraje con-inel.	574

INSTRUCŢIUNI

privind

FOLOSIREA INDICATORULUI DE NORME DE DEVIZ COMASATE PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE — TS

1. Conţinutul indicatorului

1.1. Indicatorul Ts conţine normele de deviz pentru lucrări de terasamente necesare executării lucrărilor de construcţii-montaj, exclusiv cele care se execută în subteran (tunele, galerii, etc.).

1.2. Acest indicator cuprinde deasemenea norme de deviz pentru o serie de lucrări de terasamente cu caracter special:

- lucrări de îmbunătăţire a terenurilor slabe de fundaţii;
- tranşee pentru cabluri îngropate sau gropi de fundaţii pentru linii electrice;
- lucrări de excavare a ecranelor de etanşare tip Else şi tip Kelly;
- încărcări de materiale executate cu încărcătoare;
- lucrări de pregătirea terenului pentru construcţie, constînd din curăţirea terenului de iarbă, de tufişuri şi rădăcinile lor, tăieri de arbori şi scoaterea rădăcinilor, etc.;
- lucrări de amenajare de spaţii verzi precum şi amenajarea peluzelor, plantări şi transplantări, alei, terenuri de joc pentru copii şi stîncărie ornamentală;
- lucrări de transport pe benzi transportoare a materialelor granulare;
- lucrări de consolidări de terasamente.

2. Condiţii generale de execuţie a lucrărilor

2.1. Normele de deviz sînt elaborate în condiţii medii de lucru privind consumurile specifice de materiale, forţe de muncă şi ore utilaj.

2.2. La stabilirea consumurilor specifice de forţe de muncă şi de ore utilaj s-a ţinut seama de clasificarea rocilor din tabelul 1, 2 şi 3 anexate la aceste instrucţiuni.

2.3. Consumurile specifice cuprinse în normele de deviz sînt stabilite ţinînd seama de următoarele condiţii de lucru generale ;

— lucrările se execută la lumina zilei sau lumină artificială corespunzătoare ;
— lucrările se execută la temperaturi peste +5°C ;
— materialele, uneltele şi utilajele se consideră aduse pe şantier, în zonele de lucru respective ;
— pentru lucrări de terasamente care se execută în alte condiţii decît cele de la punctul 2.3 aliniatele precedente, urmează să se aplice prevederile dispoziţiilor în vigoare privind modul de întocmire a devizelor.

3. Materiale

3.1. Consumurile specifice de materiale din normele de deviz cuprind atît cantităţile de materiale necesare executării unei unităţi de lucrare cît şi pierderile tehnologice şi netehnologice care se produc odată cu executarea construcţiei.

3.2. Pentru materialele refolosibile consumurile specifice din norme sînt stabilite ţinînd seama de numărul mediu de refolosiri, normele cuprinzînd numai cota parte de consum aferentă unei folosiri (montare-demontare).

4. Forţe de muncă

4.1. Normele de deviz cuprind întregul consum de forţe de muncă necesare efectuării operaţiunilor care intervin în procesul tehnologic de execuţie a lucrărilor, pentru :

4.1.1. Executarea lucrărilor propriu-zise în concordanţă cu procesul tehnologic de execuţie corespunzător normativelor în vigoare precum şi precizărilor date în generalităţile şi normele respective.

4.1.2. Curăţirea şi întreţinerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;

4.1.3. Degajarea locului de lucru de materialele şi mijloacele de execuţie după executarea lucrărilor.

4.2. Încadrarea lucrărilor pe meserii, categorii tarifare de calificare şi trepte de retribuire, s-a făcut conform prevederilor indicatoarelor tarifare de calificare în vigoare, adoptîndu-se denumirile prescurtate din „Nomenclatorul codificat al forţelor de muncă folosite la lucrările de construcţii-montaj".

4.3. Consumurile de forţe de muncă din normele de deviz sînt exprimate în :

— ore şi fracţiuni centezimale, defalcate pe meserii, categorii tarifare de calificare şi trepte de retribuire a muncitorilor, care se folosesc la stabilirea valorii de deviz a manoperei şi în operaţiunile de organizare, conducere şi urmărire operativă a producţiei ;
— ore şi fracţiuni totale, care reprezintă consumul total de forţe de muncă indiferent de meserii şi de categorii tarifare de calificare şi trepte de retribuire, care se folosesc pentru supraveghere, planificare sau alte scopuri organizatorice.

4.4. În consumul de forţe de muncă nu s-au cuprins orele de lucru ale mecanicilor care deservesc utilajele de construcţii, acestea fiind incluse în preţul de deviz pe ora de funcţionare a utilajelor respective.

5. Utilajele de construcţii-montaj

5.1. Consumurile de ore de utilaj cuprinse în prezentele norme de deviz, reprezintă numai timpii de funcţionare efectivă a utilajelor pentru executarea unei unităţi de lucrare.

Timpii auxiliari inerenţi, pentru alimentare, pornire, oprire, schimbări de direcţie, mici reparaţii executate pe loc şi de întreruperi normale cauzate de tehnologia executării lu-

crărilor, etc., nu sînt cuprinși în normele de deviz, fiind luate în calculul prețului de deviz pe ora de funcționare.

Consumurile de ore utilaj generate de condițiile speciale a unor lucrări, precum și de dificultățile sporite la excavat a unor terenuri, au fost cuprinse în indicator sub forma unor coeficienți tehnico-statistici, care se aplică multiplicativ la norma de bază.

5.2. Utilajele nominalizate în normele de deviz sînt grupate pe game de capacități, la nivelul parcului inventar al organizațiilor de construcții montaj la data elaborării indicatorului.

5.3. Pentru definirea puterii sau caracteristicilor principalelor utilaje sau macaralelor s-au folosit unitățile tradiționale CP și kgf.

5.4. În normele de deviz unde nu s-au prevăzut utilaje, consumurile de forțe de muncă au fost stabilite în ipoteza că atît executarea lucrărilor propriu-zise cît și transportul materialelor vertical și orizontal la nivelul de lucru se execută manual sau cu unelte și dispozitive de mică mecanizare.

6. Prescripții tehnice

Toate lucrările sînt considerate că se execută în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare:

G 20 — STAS 1243/74 — Terenuri de fundare, clasificarea și identificarea pămînturilor

G 20 — STAS 1917/73 — Terenuri de fundare, caracteristici fizice și mecanice ale pămînturilor

G 72 — STAS 3197/2—78 — Lucrări de cale ferată. Infrastructura căii. Profiluri transversale tip

G 72 — STAS 7582—73 — Lucrări de cale ferată. Terasamente. Prescripții de proiectare

G 22 — STAS 2914/4—75 — Terasamente. Determinarea modului de deformație lineară pentru terasamente, căi de comunicație și complexe rutiere

G 70 — STAS 2916—73 — Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor de scurgere a apelor

G 20 — STAS 2914—69 — Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale

G 29 — STAS 9850—74 — Lucrări de îmbunătățiri funciare. Verificarea compactării terasamentelor

G 29 — STAS 9871—74 — Terasamente. Determinarea gradului de compactare. Metoda compactărilor succesive

G 55 — STAS 5091—71 — Lucrări de îmbunătățiri funciare. Terasamente. Prescripții generale

G 23 — STAS 1913/13—73 — Terenuri de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare

G 23 — STAS 1913/14—74 — Terenuri de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea prin rulare în laborator

G 23 — STAS 1913/15—75 — Terenuri de fundare. Determinarea greutății volumetrice pe teren

G 23 — STAS 1913/3—76 — Terenuri de fundare. Determinarea durității pămînturilor

G 23 — STAS 1913/4—76 — Terenuri de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate

G 23 — STAS 1913/1—73 — Terenuri de fundare. Determinarea umidității

C-da 5822 coala 3

G 71 — STAS 10473/1—76 — Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din pămînturi stabilizate cu ciment. Condiţii tehnice generale

G 71 — STAS 8840—72 — Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din pămînturi stabilizate mecanic

S-a considerat că lucrările din cadrul indicatorului TS se execută în conformitate cu respectarea normelor de tehnice de securitatea muncii în vigoare, prevăzute în normele republicane şi normativele departamentale de tehnica securităţii muncii, precum şi de instrucţiunile de folosirea utilajelor prevăzute în cărţile tehnice a fiecărui utilaj în parte.

TABELUL NR. 1

cuprinzînd :

clasificarea pămînturilor şi a altor roci dezagregate, după natura lor, după proprietăţile lor coezive şi modul de comportare la săpat

Nr. crt.	Denumirea pămînturilor şi a altor roci dezagregate	Proprietăţi coezive	Categoria de teren după modul de comportare la săpat				Greut. medie în situ (în săpătură) kg/m³	Afînarea după executarea săpăturii, %
			Manual	Mecanizat				
			Cu lopata, cazma, tîrnăcop, rangă	Excavator cu lingură sau echipament de draglină	Buldozer, autogreder, greder cu tractor	Motoscreper cu tractor		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Turbă fără rădăcini sau cu rădăcini pînă la 3 mm grosime	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1100—1250	5—10%
2.	Teren sărăturos şi sărătură de consistenţă moale	coezive mijlocie	idem	I	I	I	1500—1700	14—28%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Pămînt vegetal de suprafaţă pînă la 0,30 m grosime	slab coeziv	uşor	I	I	I	1200—1400	14—28%
4.	Mîl nămol consistent	coeziune mijlocie	idem	I	I	I	1400—1600	14—28%
5.	Argilă nisipoasă (Lut)	idem	tare	I	I	I	1800—2000	26—32%
6.	Praf argilos nisipos (Loess)	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1700 1850	14—28%
7.	Praf nisipos	slab coeziv	idem	I	I	I	1500—1700	14—28%
8.	Zgură obişnuită afînată	necoeziv	idem	I	I	I	1200—1300	5—7%
9.	Pămînt vegetal compactat cu sau fără rădăcini	slab coeziv	idem	I	I	I	1600—1700	14—28%
10.	Argilă nisipoasă uşoară cu un conţinut de pietriş pînă la 10% din volum	coeziune mijlocie	tare	I	II	I	1600—1800	26—32%
11.	Nisip mijlociu	necoeziv	uşor	I	II	II	1600—1850	8—17%
12.	Nisip mare	idem	idem	I	II	II	1650—1850	8—17%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.	Nisip prăfos	slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500—1700	8—17%
14.	Nisip fin (Făinos)	idem	idem	I	II	II	1400—1700	8—17%
15.	Nisip argilos	idem	idem	I	I	I	1500—1700	8—17%
16.	Praf argilos (loess)	slab coeziv	mijlociu	II	II	II	1600 1700	8—17%
17.	Nisip cu pietriş (balast nisipos) cu dimensiuni pînă la 70 mm	idem	idem	II	II	II	1700—1900	14—28%
18.	Pietriş de rîu cu nisip (balast) pînă la 150 mm	idem	tare	II	II	—	1750—2000	14—28%
19.	Turbă cu rădăcini peste 30 mm grosime	idem	idem	II	II	—	1100—1300	5—10%
20.	Pămînt vegetal cu rădăcini cu grosime peste 30 mm	idem	idem	II	II	II	1400—1600	14—16%
21.	Argilă prăfoasă (lut)	coeziune mijlocie	idem	II	II	II	1800—2000	24—30%
22.	Argilă prăfoasă nisipoasă (lut)	idem	idem	I	I	I	1800—1900	24—30%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23.	Argilă nisipoasă compactă cu pietriş pînă la 10%	idem	idem	II	II	II	1800—1900	24—30%
24.	Argilă prăfoasă compactă cu pietriş, piatră spartă, bolovani, alicărie sau moloz	idem	idem	II	II	—	1800—2000	24—30%
25.	Argilă grasă amestecată cu piatră spartă, pietriş sau alicărie pînă la 10% din volum	foarte coeziv	foarte tare	III	III	III	1800—2000	24—30%
26.	Argilă grasă compactă în stare plastică (cu umiditate $W > W_p$)	idem	idem	II	II	—	1900—2100	24—30%
27.	Argilă în genere	idem	idem	II	II	—	1800—2000	24—30%
28.	Idem în stare plastică (cu $W > W_{p'}$)	idem	idem	II	II	—	1900—2100	24—30%
29.	Argilă marnoasă în stare plastică ($W > W_p$)	idem	idem	II	II	—	1850—2050	24—30%
30.	Deluviu cu fracţiuni dominante din nisipuri şi argile nisipoase	coeziune mijlocie	tare	II	II	II	1750—1900	14—28%
31.	Moloz afînat	necoeziv	tare	II	II	II	1300—1500	5—10%
32.	Zgură furnal sfărîmată	necoeziv	tare	II	II	II	1400—1600	5—10%
33.	Piatră spartă de orice fel inclusiv cea care cuprinde cantităţi neînsemnate de bolovani	idem	idem	II	II	II	1400—1500	5—10%
34.	Pămînt îngheţat alcătuit din nisip şi nisip argilos (scarificat)	—	idem	II	II	II	1450—1650	8—17%
35.	Moloz îndesat	slab cimentat	foarte tare	III	II	II	1400—1600	8—17%
36.	Zgură de furnal nesfărîmată	necoeziv	idem	III	III	II	1600—1800	5—10%
37.	Teren sărăturos şi sărătură întărită	coeziune mijlocie	mijlocie	III	II	II	1600—1700	8—17%
38.	Argilă grasă compactă	foarte coezivă	foarte tare	III	III	III	1800—2050	24—30%
39.	Argilă mărnoasă compactă	idem	idem	III	III	III	1800—2000	24—30%
40.	Bolovăniş pînă la 200 mm cu fracţiunea mai mare de 20 mm peste 50%	necoeziv	foarte tare	III	III	III	1900—2200	8—17%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41.	Argilă grasă amestecată cu piatră spartă, pietriș sau alicărie peste 10% din volum	foarte coeziv	idem	III	III	—	1900—2100	24—30%
42.	Pietriș cu bolovăniș colmatat cu nisipuri argiloase și argile nisipoase	coeziune mijlocie	foarte tare	III	III	III	1900—2150	8—17%
43.	Pămînt amestecat cu bolovani, piatră spartă sau alicărie	slab coeziv	idem	III	II	—	1800—1900	8—17%
44.	Argilă grea în bulgări	coezivă	idem	III	III	III	1800—2000	24—30%
45.	Moloz cimentat	idem	idem	III	III	III	1500—1700	8—17%
46.	Deluviu cu fragmente de rocă stîncoasă ca parte dominantă	idem	idem	IV	IV	IV	1850—2000	8—17%
47.	Stîncă dezagregată (gresie calcar, ardezie etc.)	necoezivă	foarte tare	IV	IV	IV	1800—2000	8—17%
48.	Blocuri de stîncă și beton, bolovăniș, grohotișuri	idem	idem	IV	IV	—	1900—2000	8—17%
49.	Roci stîncoase derocate în prealabil	idem	idem	IV	IV	—	1800—2000	8—17%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
50.	Cretă moale, calcar cochilier și gips moale	idem	idem	IV	IV	—	1600—1800	8—17%
51.	Argilă de morenă cu bolovani	coeziune mijlocie	idem	IV	IV	IV	1900—2100	14—28%
52.	Argilă șistoasă	idem	idem	IV	IV	IV	1900—2100	14—28%
53.	Loess întărit (uscat)	idem	idem	IV	IV	IV	1750—1850	14—28%
54.	Pămînt înghețat alcătuit din argilă și argilă nisipoasă (scarificate)	—	foarte tare	V	V	—	1600—1800	14—28%
55.	Roci tari și foarte tari derocate	coeziune mijlocie	idem	V	V	—	2000—2200	30—45%
56.	Roci stîncoase decorate	idem	idem	V	V	—	2000—2300	45—50%
57.	Umpluturi compactate din roci de la pozițiile 25; 26; 27; 28; 29; 38; 39; 41.	foarte coezivă	idem	III	III	III	1900—2100	24—30%
58.	Depozite vechi necompactate din roci de la pozițiile 25; 26; 27; 28; 29; 38; 39; 41	idem	tare	II	II	II	1800—1900	14—28%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
59.	Umpluturi compactate din rocile de la pozițiile: 5; 21; 22	coeziune mijlocie	tare	II	II	II	1800—2000	24—30%
60.	Depozit vechi necompactat din rocile de la pozițiile: 5; 21; 22	idem	mijlocie	II	II	II	1700—1800	14—28%
61.	Pămînturi de coeziune mijlocie în stare plastică (cu W > W_p') din rocile de la pozițiile 5; 21; 22	idem	idem	I	II	II	1800—2050	24—30%
62.	Umpluturi compactate din rocile de la pozițiile: 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16	coeziune mijlocie	mijlocie	I	II	II	1600—1900	14—28%
63.	Depozite vechi necompactate din roci de la pozițiile: 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16	slab coeziv	corespunzător categoriilor de teren „în situ"				1500—1650	8—17%

NOTĂ:

1. Pămînturile și celelalte roci dezagregate din tabelul 1, se pot recunoaște pe șantier, ținînd seama de criteriile din tabelul 2, ca aspect exterior și de analizele geotehnice din studiile efectuate.

Funcție de aceste caracteristici se face încadrarea în categoriile de teren astfel:

— pentru săpăturile manuale teren ușor, teren mijlociu, teren tare și teren foarte tare;

— pentru săpăturile mecanice — teren categoria I—V — în categoria V intrînd pămînturile înghețate avînd conținut de argilă sau argilă nisipoasă.

Funcție de utilajul de săpat, același teren apare în tabelul 1 la categorii diferite, determinate de efortul mecanic și consumul de energie convențională consumată, pentru efectuarea unității de lucru respective.

1.1. Săpăturile manuale în terenuri de diverse categorii s-au considerat săpate cu următoarele scule:

— teren ușor se sapă cu lopata, se sapă ușor cu casmaua;

— teren mijlociu, se sapă cu casmaua și parțial cu tîrnăcopul;

— teren tare se sapă cu tîrnăcopul și casmaua;

— teren foarte tare se sapă cu tîrnăcopul, ranga, șpițul și barosul etc. însă fără explozivi.

1.2. Săpăturile mecanice.

— teren de categoria I, II, III, IV și V sînt diferite pentru același utilaj și în plus același teren poate avea încadrări diferite funcție de utilaj sau grupa de utilaje.

2. Notațiile W și Wp au următoarele semnificații, conform STAS 1917—73:

— W este umiditatea pămîntului în situ;

— Wp este umiditatea la care pămînturile argiloase trec în stare de consistență plastică.

3. Încadrarea categoriilor de teren în conformitate cu tabelul 1 se va putea corecta la execuție prin luare de probe suplementare (penetrări dinamice, umiditate etc.)

TABELUL 2

criteriile de recunoaştere pe şantier a rocilor care alcătuiesc terenurile nestîncoase

Denumirea	Granule şi pori	Aspect la umplutură	Aspect la tăietură	Culoare	Senzaţia la pipăit	Plasticitatea	Aderenţă faţă de cupă	Desfacere în apă
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Argilă grasă	invizibile	neregulate	foarte lucios	1...9	foarte unsuroasă	foarte mare	foarte mare	nu se dezagregă se poate umfla
Argilă	invizibile	neregulat	foarte lucios	1...9	unsuroasă	foarte mare	foarte mare	nu se dezagregă se poate umfla
Argilă prăfoasă	vizibilă cînd apare nisip	neregulat	lucios	1...9	puţin unsuroasă	mare	mare mijlocie	mijlocie
Argilă prăfoasă nisipoasă	vizibile cînd apare nisip	—	puţin lucios	2, 3, 4, 5, 6	aspră	mijlocie	redusă	mijlocie, uneori destul de rapidă
Nisip argilos	vizibile	mat	mat	2, 3, 4, 5, 6, 7	aspră	mică	redusă	rapidă
Praf argilos	vizibile cînd apare nisip	mat	mat	1...9	puţin aspră	mijlocie	redusă	destul de rapidă
Praf	vizibile în parte	mat	mat	2, 3, 4	aspră	mică	redusă	rapidă
Loess	vizibile în parte	—	mat	2, 3	aspră	mică	foarte redusă	mijlocie
Argilă mărnoasă	invizibile	neregulat mat	puţin lucios	1, 2, 3, 6, 7, 8	puţin unsuroasă	mică	redusă	mijlocie
Marnă argiloasă	invizibile	neregulat mat	mat	1, 2, 3, 6, 7	foarte puţin unsuroasă	mare	foarte redusă	mijlocie
Marnă	invizibile	neregulat	mat	2, 3, 4 5, 6, 8	foarte puţin unsuroasă	mare	foarte redusă	lentă
Umplutură	vizibile	—	—	1...9	aspră	foarte redusă	—	rapidă

*) Ca varietăţi de culori se disting:
1, albicios; 2, galbenă; 3, cafenie; 4, roşcată; 5, ruginie; 6, verzuie; 7, albăstruie; 8, cenuşie; 9, neagră.

1	2	3	4
34	Calcar compact și calcar marnos (idem dolomit)	2300—2800	dură
35	Calcare organogene	2300—2800	semidură
36	Ardezie	cca 2500	dură
37	Ardezie alterată	—	semidură
38	Marnă calcaroasă	cca 2300	dură
39	Marnă, marnă argiloasă	cca 2300	semidură
40	Aglomerat (piroclastic)	1920—1980	dură
41	Tuf, tufit	1700—1900	semidură
42	Sare, gips-cărbuni	—	semidură

CAPITOLUL TS A

SĂPĂTURI MANUALE

Generalități

1. Conținutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru săpături executate manual în spații deschise și în chesoane, în pămînturi și alte roci dezagregate, necesare la lucrările de construcții-montaj.

2. Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz sînt stabilite în funcție de condițiile specifice de lucru pentru fiecare normă.

2.2. Normele de deviz din acest capitol sînt stabilite în următoarele condiții tehnice speciale de lucru :

2.2.1. S-a ținut seamă de modul de comportare la săpat a terenurilor, clasificate în teren ușor, teren mijlociu, teren tare, teren foarte tare, arătate în tabelul nr. 1 anexat la instrucțiunile acestui indicator.

2.2.2. Terenurile sînt considerate cu umidități naturale corespunzătoare unui grad de saturație mai mic de 1 ($S < 1$, determinat conform STAS 1917—79).

2.2.3. Pentru săpături în terenuri coezive în stare plastic-moale (cu indice de consistență $I_c \leq 0,5$) sau în terenuri slab coezive și necoezive în urma epuizării apei, denumite „terenuri îmbibate cu apă", se va acorda un spor de 50% la consumurile de forțe de muncă și ore utilaj, față de consumurile specifice stabilite în condițiile punctului 2.2.2.

TABELUL Nr. 3

cuprinzînd

clasificarea rocilor stîncoase şi a rocilor semistîncoase, după modul de comportare la săpat cu ajutorul explozivilor sau cu mijloace mecanice şi manuale

Nr. crt.	Denumirea rocilor stîncoase şi semistîncoase	Greutatea medie „în situ" (în săpătură) kg/m³	Gradul de duritate
1	2	3	4
	Roci magmatice (eruptive)		
1	Granit	2510—2680	foarte dură
2	Granodiorit	2520—2800	idem
3	Sienit	2950	idem
4	Diorit	2990	idem
5	Gabbro	2650—3060	idem
6	Piroxenit	—	idem
7	Peridotit	2780—3370	idem
8	Riolit	2100—2300	idem
9	Dacit	2340—2570	idem
10	Andezit	2500—2800	idem
11	Bazalt	2740—3210	idem
12	Trahit	—	idem
13	Diabaz	2600—2950	idem
14	Serpentin	2520—2720	idem
15	Porfir cuarţifer (Porfirit)	2500	idem
16	Aglomerate vulcanice	1920—1980	
17	Rocile de la 1—16 alterate	—	dure

1	2	3	4
	Roci metamorfice		
18	Gnais	2590—3000	foarte dură
19	Micaşist	2390—2870	idem
20	Calcar metamorfic (marmoră)	2630—2870	idem
21	Cuarţit	2610—2680	idem
22	Idem rocile de la 18—21 alterate	—	dure
23	Filite	2600—2800	dure
24	Şisturi grafitoase	2700—2800	dure
25	Şisturi cloritoase	—	dure
26	Şisturi sericitoase	—	dure
27	Rocile de la 23—26 alterate	—	semidure
	Roci sedimentate		
28	Conglomerat cu elemente din roci sedimentare, cimentat cu siliciu, idem brecie	cca 2490	dură
29	Conglomerat cu elemente din roci metamorfice şi eruptive cimentat cu siliciu, idem brecie	cca 2490	foarte dură
30	Conglomerat cu ciment calcaros, conglomerat slab cimentat, idem brecie	cca 2490	semidură
31	Gresie cu ciment silicios	2300—2720	foarte dură
32	Gresie cu ciment calcaros sau argilos	2300—2720	dură
33	Gresie cu ciment argilos alterată	2300—2720	semidură

2.2.4. La săpăturile sub nivelul pînzei de apă se va acorda sporul de 150% la consumurile specifice de forțe de muncă și ore utilaj, față de normele stabilite în condițiile punctului 2.2.2.

Acest spor se va acorda numai în situațiile în care epuizarea apei succedată de săpătură nu ar fi economică.

2.2.5. În funcție de spațiu, săpăturile s-au considerat :

— săpături în spații întinse, cînd muncitorul nu este stînjenit la săpat și poate arunca pămîntul săpat direct în depozit sau într-un mijloc de transport pe orizontală în umpluturi sau depozit ;

— săpături în spații limitate, cînd muncitorul este stînjenit la săpat și la aruncarea pămîntului săpat direct în depozit sau într-un mijloc de transport pe orizontală fiind necesară în prealabil o evacuare pe verticală a pămîntului săpat ;

— săpături în chesoane închise.

2.2.6. Normele de deviz sînt stabilite în condițiile amprizei săpăturilor curățată de iarbă și buruieni, de arbori și tufișuri cu rădăcinile lor, precum și în condițiile șablonării prealabile a lucrărilor de săpătură.

2.2.7. La stabilirea normelor de deviz TS A 16, TS A 17 și TS A 18, s-a ținut seamă de prevederile „Normativului PE—104—1971" pentru construcția liniilor electrice aeriene de energie electrică peste 1 000 V.

2.2.8. Pentru protecția muncii s-au prevăzut :

a) la săparea cu pereți verticali nesprijiniți, următoarele limite de adîncime :

— argile, terenuri tari și foarte tari care se lucrează cu tîrnăcopul — 2,00 m ;

— argile nisipoase, prăfoase, terenuri mijlocii și tari care se lucrează cu cazmaua — 1,25 m ;

— terenuri ușoare de coeziune redusă — 0,75 m.

La săparea cu pereți verticali săpătura va rămîne deschisă un timp foarte scurt.

Orice alte categorii de săpături nesprijinite se vor executa cu pereți înclinați (în taluz).

Pămîntul unde se execută săparea fără sprijinirea pereților nu trebuie să fie supus vibrațiilor.

Pentru adîncimi mai mari, taluzurile verticale vor fi sprijinite pe toată suprafața lor.

b) Evacuarea pămîntului rezultat din săpătură se va face astfel ca între marginea săpăturii și marginea depozitului de pămînt de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) a cărei lățime trebuie să fie :

— în cazul săpăturilor nesprijinite, lățimea banchetei cel puțin egală cu adîncimea săpăturii ;

— în cazul săpăturilor sprijinite, lățimea banchetei de cel puțin 0,50 m, materialul lemnos va fi așezat la cel puțin 2,00 m de banchetă.

c) Săpăturile manuale pentru care se dau norme în acest capitol se consideră executate la forma și la cotele brute indicate în schițele și reperele de execuție, fără a fi profilate definitiv la cotele proiectului.

3. Conținutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale, forțe de muncă și ore utilaj, stabilite pentru fiecare normă, în funcție de operațiile de lucru și condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

3.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind materialul lemnos și materialele de prindere (cuie, scoabe) necesare executării platformelor de evacuare a pămîntului rezultat din săpături în spații limitate.

3.2. Consumurile specifice de forțe de muncă

Consumurile specifice de forțe de muncă sînt stabilite ținînd seama de procesul tehnologic corespunzător condițiilor specifice de lucru, arătate în fiecare articol.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj

Pentru evacuarea mecanică a pămîntului rezultat din săpături s-a prevăzut :

— macara Pionier la art. TS A 06, TS A 08, TS A 11, TS A 15 și TS A 21 ;

— macara de fereastră la art. TS A 13.

Pentru montarea și demontarea instalației de filtre aciculare (la epuizarea mecanică a apei din săpături în teren nisipos) s-a prevăzut motopompa de apă de 13—22 kW (17—30 CP) la art. TS A 26.

Pentru lucrul în chesoane închise, la art. TS A 27 s-a prevăzut instalaţia de aer comprimat sub presiune.

3.4. Pe lîngă operaţiunile principale de lucru arătate la fiecare articol, în baza cărora s-au stabilit consumurile specifice de la punctele 3.1, 3.2, 3.3, în normele de deviz se cuprind şi consumurile datorită următoarelor operaţiuni de lucru :

— pregătirea locului de lucru, manipularea şi purtatul uneltelor, a micului utilaj şi a materialului ajutător (şabloane, rigle, şipci, panouri de protecţie etc.) odată cu avansarea lucrului ;

— curăţarea şi întreţinerea uneltelor ;

— îndepărtarea obstacolelor mici ;

— curăţarea pereţilor şi fundului săpăturilor.

3.5. În normele de deviz pentru săpături manuale, nu se cuprind consumurile specifice pentru următoarele operaţiuni de lucru :

3.5.1. Epuizarea apei din perimetrul săpăturilor deschise executate în terenuri îmbibate cu apă, pentru care se aplică normele de deviz de la articolele TS A 23, TS A 24 şi TS A 25.

3.5.2. Înlăturarea obstacolelor care se ivesc în perimetrul săpăturii (piloţi, blocuri de beton, trunchiuri de arbori etc.), care se vor plăti separat.

4. Condiţii de măsurare a lucrărilor

4.1. Volumele lucrărilor de săpătură manuală se măsoară la metru cub în săpătură, pentru fiecare normă în parte.

4.2. Volumele de săpătură în spaţii întinse (TS A 01) se vor calcula pe baza suprafeţelor de săpătură din profilele transversale ridicate în punctele caracteristice ale terenului din profilul longitudinal şi a distanţelor dintre profilele transversale respective.

4.3. În cazul săpăturilor în gropi de împrumut la care nu se poate măsura volumul lor, volumul săpăturii se va putea stabili pe baza volumului realizat de umplutură compactată prin relaţia :

$$V_s = V_u \times \frac{\gamma_{du}}{\gamma_{ds}}$$ în care :

V_s — este volumul săpăturii în groapa de împrumut ;

V_u — este volumul umpluturii, realizat cu pămîntul din groapa de împrumut ;

γ_{du} — este greutatea volumetrică medie în stare uscată a materialului neturburat din umplutura compactată ;

γ_{ds} — este greutatea volumetrică medie în stare uscată a materialului neturburat din săpătură.

4.4. Volumele săpăturilor în spaţii limitate (TS A 02 — TS A 18) se vor calcula pe bază de secţiuni plane orizontale sau paralele cu faţa terenului (la drenuri şi tranşee executate în terenuri în pantă) şi pe baza adîncimilor efective ale săpăturilor.

Cantităţile lucrărilor de săpătură se vor stabili pe trepte de adîncimi pentru încadrarea săpăturilor în norme.

Adîncimea treptelor de săpătură se consideră în raport cu nivelul superior al malului săpăturii sau cu nivelul la care sprijinirea malului impune ridicarea pămîntului săpat, la un nivel mai ridicat decît nivelul malului.

4.5. Volumul săpăturilor în cheson deschis (TS A 21) şi cheson închis (TS A 22) se determină în funcţie de suprafaţa secţiunii orizontale a chesonului şi adîncimea săpăturii.

5. Precizări

5.1. Zona minimă de depozitare, corespunzătoare pămîntului săpat în spaţii limitate pe adîncimea unei trepte de 1,5—2 m se consideră neocupată, înainte de depozitarea pămîntului din săpătura fiecărei trepte.

5.2. Operaţiile pentru eliberarea zonei minime de depozitare nu sînt cuprinse în normele de deviz pentru săpături manuale de pămînt în spaţii limitate.

Săpătură manuală de pămînt în spații întinse la deblee, la canale deschise, la gropi de împrumut, la îndepărtarea stratului vegetal de 10—30 cm grosime etc.

Condiții specifice de lucru	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— săparea și aruncarea laterală în depozit sau într-un vehicul a cărei platformă este sub nivelul sau cel mult la 0,60 m peste nivelul săpăturii	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— săparea și aruncarea laterală într-un vehicul a cărei platformă este cu 0,61 m—2,0 m peste nivelul săpăturii	E 05 00	F 06 00	G 07 00	H 08 00

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
019621	Săpător	ore	0,52	0,77	1,45	2,30
	Forțe de muncă		E 05 00	F 06 00	G 07 00	H 08 00
019621	Săpător	ore	0,77	1,02	1,83	2,72

Săpătură manuală de pămînt în spații limitate, avînd sub 1,00 m sau peste 1,00 m lățime, executată fără sprijiniri cu taluz vertical, la fundații, canale, subsoluri, drenuri, trepte de înfrățire etc.

Coeziunea terenului și adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— teren necoeziv sau slab coeziv consistent, pînă la 0,75 m adîncime;	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
— teren coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pînă la 1,50 m adîncime	—	E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01

Cuprinde:
— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal;
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o zonă liberă de la marginea săpăturii egală cu adîncimea ei;
— îndreptarea fundului și pereților săpăturii la cotele brute.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
019621	Săpător	ore	0,75	1,19	2,11	2,65
	Forțe de muncă			E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01
019621	Săpător	ore	—	1,19	2,11	2,65
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	—	0,13	0,14	0,15
	TOTAL	ore	—	1,32	2,25	2,80

TS A 03
791 112 23 00 00

Săpătură manuală de pămînt în spații limitate, avînd sub 1,00 m lățime, executată fără sprijiniri, cu taluz înclinat, la fundații, canale, etc.

Coeziunea terenului și adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— teren necoeziv sau slab coeziv consistent, pînă la 0,75 m adîncime	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
— teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pînă la 1,50 m adîncime	—	E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01

Cuprinde:

— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o zonă liberă de la marginea săpăturii egală cu adîncimea ei;

— îndreptarea fundului și pereților săpăturii la cotele brute.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
019621	Săpător	ore	0,85	1,35	2,39	3,00
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,27	0,29	0,30	0,32
	TOTAL	ore	1,12	1,64	2,69	3,32

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă			E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01
019621	Săpător	ore	—	1,35	2,39	3,00
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	—	0,57	0,60	0,64
	TOTAL	ore	—	1,92	2,99	3,64

TS A 04
791 112 02 00 00

Săpătură manuală de pămînt în spații limitate, avînd sub 1,00 m lățime și maximum 4,50 m adîncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, la fundații, canale, drumuri, etc.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...1,50 m;	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 1,51...3,00 m;	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 3,01...4,50 m.	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal sau evacuarea acestuia prin relee de lopată;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii;

— executarea, montarea și demontarea platformelor pentru evacuarea pămîntului săpat;

— îndreptarea fundului și pereților săpăturii la cotele brute.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
019621	Săpător	ore	0,94	1,49	2,64	3,32

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale			E 05 00	F 06 00	G 07 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite cal. C 50—80 mm grosime	mc	—	0,0012	0,0013	0,0013
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite cal. C 25—40 mm grosime	mc	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag cojit, pentru construcții	mc	—	0,0006	0,0007	0,0007
308 351 340 006	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0139	0,0139
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0040	0,0040	0,0040
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	2,81	4,42	5,44

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale			H 08 00	I 09 00	J 10 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite cal. C 50—80 mm grosime	mc	—	0,0012	0,0013	0,0013
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite cal. C 25—40 mm grosime	mc	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	mc	—	0,0006	0,0007	0,0007
308 351 340 006	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0139	0,0139
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0040	0,0040	0,0040
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	4,25	5,95	7,31

TS A 05

691 112 04 00 00

Săpătură manuală de pămînt în spații limitate peste 1,00 m lățime executată cu taluz înclinat, fără sprijiniri, pînă la 6,00 m adîncime cu evacuare manuală, la fundații subsoluri, canale, etc.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...2,00 m ;	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 2,01...4,00 m ;	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 4,01...6,00 m.	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00

Cuprinde :

— săparea și aruncarea pămîntului săpat direct pe mal sau prin aruncări succesive, pe banchete, cu depozitarea lui pe mal la o distanță de 0,50 m de marginea săpăturii ;

— îndreptarea fundului și pereților săpăturii la cotele brute.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	0,72	1,24	1,73	2,69
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,36	0,39	0,41	0,43
	TOTAL	ore	1,08	1,63	2,14	3,12
			—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	2,42	3,31	4,28
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	—	0,77	0,81	0,86
	TOTAL	ore	—	3,19	4,12	5,14
			—	H 08 00	I 09 00	J 10 00
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	3,52	4,90	5,73
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	—	0,77	0,81	0,86
	TOTAL	ore	—	4,29	5,71	6,59

Săpătură manuală de pămînt de la 2,00 m la 6,00 m adîncime, în spaţii limitate peste 1,00 m lăţime, executată cu taluz înclinat, fără sprijiniri, pămîntul fiind evacuat cu macara Pionier, la fundaţii, subsoluri, canale, etc.

A / 01 00 — teren mijlociu;

B / 02 00 — teren tare;

C / 03 00 — teren foarte tare.

Cuprinde:

— săparea pămîntului şi evacuarea lui pe mal cu macara Pionier, inclusiv transportul pămîntului săpat la punctul de încărcare în găleată (0,251 — 0,500 t);

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		A / 01 00	B / 02 00	C / 03 00
019621	Săpător	ore	1,30	1,80	2,81
019921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	0,48	0,51	0,54
	TOTAL	ore	1,78	2,31	3,35
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,21	0,23	0,24

Săpătură manuală de pămînt în spaţii limitate, avînd peste 1,00 m lăţime şi maximum 6,00 m adîncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, în fundaţii, subsoluri, canale, drenuri, etc.

Adîncimea săpăturii	Teren uşor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...2,00 m	A / 01 00	B / 02 00	C / 03 00	D / 04 00
— 2,01...4,00 m	—	E / 05 00	F / 06 00	G / 07 00
— 4,01...6,00 m.	—	H / 08 00	I / 09 00	J / 10 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului şi aruncarea lui pe mal sau evacuarea acestuia prin relee de lopată;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii;

— executarea, montarea şi demontarea platformelor pentru evacuarea pămîntului săpat la cotele brute.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A	B	C	D
	Forțe de muncă		01 00	02 00	03 00	04 00
019621	Săpător	ore	0,90	1,55	2,15	3,35
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,12	0,13	0,14	0,15
	TOTAL	ore	1,02	1,68	2,29	3,50
				E	F	G
	Materiale			05 00	06 00	07 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite cal. C 50—80 mm grosime	m³		0,0007	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite cal. C 25—40 mm grosime	m³		0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit pentru construcții	m³		0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg		0,0069	0,0079	0,0079
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg		0,0020	0,0020	0,0020

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			E	F	G
	Forțe de muncă				
019621	Săpător	ore	3,01	4,13	5,33
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,51	0,54	0,57
	TOTAL	ore	3,52	4,67	5,90
			H	I	J
	Materiale		08 00	09 00	10 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite cal. C 50—80 mm grosime	m³	0,0007	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite cal. C 25—40 mm grosime	m³	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit pentru construcții	m³	0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0069	0,0079	0,0079
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	0,0020	0,0020	0,0020

C-da 5822 coala 5

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă				
019621	Săpător	ore	4,39	6,11	7,14
019921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	0,51	0,54	0,57
	TOTAL	ore	4,90	6,65	7,71

Săpătură manuală de pămînt în spaţii limitate, avînd peste 1,00 m lăţime şi maximum 10,00 m adîncime, executată cu sprijiniri, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier, la fundaţii subsoluri, canale, drenuri, etc.

Adîncimea săpăturii	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 2,00...6,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— 6,01...10,00 m	D 04 00	E 05 00	F 06 00

Cuprinde :

— săparea pămîntului şi evacuarea lui pe mal cu macara Pionier, inclusiv transportul pămîntului la punctul de încărcare în găleată (0,250 t);

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A	B	C
	Forțe de muncă		01 00	02 00	03 00
019621	Săpător	ore	1,58	2,20	3,43
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	1,00	1,06	1,12
	TOTAL	ore	2,58	3,26	4,55
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,50—0,75 tf)	ore	0,66	0,70	0,74
			D	E	F
	Forțe de muncă		04 00	05 00	06 00
019621	Săpător	ore	1,58	2,20	3,43
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	1,09	1,15	1,22
	TOTAL	ore	2,67	3,35	4,65
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,50—0,75 tf)	ore	0,75	0,79	0,84

Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lățime de maximum 1,00 m, cu evacuare manuală, în terenuri cu împingeri mari și sprijiniri puternice:

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...1,50 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 1,51...3,00 m	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 3,01...4,50 m	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal sau evacuarea acestuia prin relee de lopată;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii;

— executarea, montarea și demontarea platformelor pentru evacuarea pămîntului săpat.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
019621	Săpător	ore	1,22	1,94	3,44	4,33
	Materiale		—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite cal. C 50—80 mm grosime	m^3	—	0,0012	0,0013	0,0013
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite cal. C 25—40 mm grosime	m^3	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn brut rotund de fag, cojit, pentru construcții	m^3	—	0,0006	0,0006	0,0006
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0139	0,0139
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții din lemn	kg	—	0,0040	0,0040	0,0040
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	3,66	5,77	7,10

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale		—	H 08 00	I 09 00	J 10 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m^3	—	0,0012	0,0013	0,0013
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m^3	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn brut rotund de fag, pentru construcții	m^3	—	0,0006	0,0006	0,0006
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0139	0,0139
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0040	0,0040	0,0040
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	5,55	7,77	9,55

Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lățimea peste 1,00 m, cu evacuare manuală, în terenuri cu împingeri mari și sprijiniri puternice.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00... 2,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 2,01... 4,00 m	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 4,01... 6,00 m	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00
— 6,01... 8,00 m	—	K 11 00	L 12 00	M 13 00
— 8,01...10,00 m	—	N 14 00	O 15 00	P 16 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal sau evacuarea acestuia prin relee de lopată;
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,30 m de la marginea săpăturii;
— executarea, montarea și demontarea platformelor pentru evacuarea pămîntului săpat.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	1,08	1,85	2,58	4,02
				E 05 00	F 06 00	G 07 00
	Materiale					
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	—	0,0007	0,0007	0,0007
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m³	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	—	0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0069	0,0069	0,0069
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	3,61	4,94	6,39

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
				H	I	J
	Materiale			08 00	09 00	10 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m^3	—	0,0007	0,0007	0,0007
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m^3	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m^3	—	0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0069	0,0069	0,0069
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	5,25	7,31	8,55

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
				K	L	M
	Materiale			11 00	12 00	13 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m^3	—	0,0007	0,0007	0,0007
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m^3	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag cojit, pentru construcții	m^3	—	0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0069	0,0069	0,0069
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	6,90	9,79	10,40

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
				N 14 00	O 15 00	P 16 00
	Materiale					
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	—	0,0007	0,0007	0,0007
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m³	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcţii	m³	—	0,0003	0,0003	0,0003
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcţii	kg	—	0,0069	0,0069	0,0069
301 879 875 002	Scoabe din oţel pentru construcţii de lemn	kg	—	0,0020	0,0020	0,0020
	Forţe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	9,45	13,21	13,42

Săpătură manuală de pămînt în drenuri cu lăţimea peste 1,00 m, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier, în terenuri cu împingeri mari şi sprijiniri puternice.

Adîncimea săpăturii	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 2,00... 6,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— 6,01...10,00 m	D 04 00	E 05 00	F 06 00
— 10,01...14,00 m	G 07 00	H 08 00	I 09 00
— 14,01...18,00 m	J 10 00	K 11 00	L 12 00

Cuprinde :

— săparea pămîntului şi evacuarea lui pe mal cu macara Pionier, inclusiv transportul pămîntului săpat la punctul de încărcare în găleată (0,250 t) ;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A	B	C
	Forţe de muncă		01 00	02 00	03 00
019621	Săpător	ore	1,87	2,50	3,90
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,99	1,05	1,11
	TOTAL	ore	2,86	3,55	5,01
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,65	0,69	0,73
			D	E	F
	Forţe de muncă		04 00	05 00	06 00
019621	Săpător	ore	1,87	2,50	3,90
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,08	1,14	1,21
	TOTAL	ore	2,95	3,64	5,11
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier (0,005—0,008 MN) (0,5—0,75 tf)	ore	0,74	0,78	0,83

Cod resurse	Denumire resurse	Unitate de măsură	Cantităţi		
			G	H	I
	Forţe de muncă		07 00	08 00	09 00
019621	Săpător	ore	1,87	2,50	3,90
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,21	1,28	1,36
	TOTAL	ore	3,08	3,78	5,26
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier (0,005—0,008 MN) (0,5—0,75 tf)	ore	0,87	0,92	0,98
			J	K	L
	Forţe de muncă		10 00	11 00	12 00
019621	Săpător	ore	1,87	2,50	3,90
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,38	1,46	1,54
	TOTAL	ore	3,25	3,96	5,44
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier (0,005—0,008 MN) (0,5—0,75 tf)	ore	1,04	1,10	1,16

Săpătură manuală de pămînt pînă la 6,00 m adîncime, în gropi cu secțiune poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului pînă la 1,50 m, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, în fundații, puțuri etc.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...1,50 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 1,51...3,00 m	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 3,01...4,50 m	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00
— 4,51...6,00 m	—	K 11 00	L 12 00	M 13 00

Cuprinde :

— săparea și evacuarea manuală a pămîntului săpat pe mal ;
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
019621	**Forțe de muncă** Săpător	ore	1,26	2,01	3,56	4,48
				E 05 00	F 06 00	G 07 00
019621	**Forțe de muncă** Săpător	ore	—	3,79	5,98	7,36
				H 08 00	I 09 00	J 10 00
019621	**Forțe de muncă** Săpător	ore	—	5,76	8,06	9,89
				K 11 00	L 12 00	M 13 00
019621	**Forțe de muncă** Săpător	ore	—	7,86	10,23	12,50

Săpătură manuală de pămînt pînă la 14,00 m adîncime, în gropi cu secţiune poligonală sau circulară, avînd lăţimea sau diametrul cercului de 1,00...1,50 m, executată cu sprijiniri şi evacuarea pămîntului cu macara de fereastră, la fundaţii, puţuri etc.

Adîncimea săpăturii	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 2,00... 6,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— 6,01...10,00 m	D 04 00	E 05 00	F 06 00
— 10,01...14,00 m	G 07 00	H 08 00	I 09 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului, evacuarea lui pe mal cu macara de fereastră (inclusiv încărcarea cu găleata de 0,150 t);

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A 01 00	B 02 00	C 03 00
	Forţe de muncă				
019621	Săpător	ore	2,15	3,81	4,80
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,58	0,62	0,65
	TOTAL	ore	2,73	4,43	5,45
	Utilaj				
651 020 00	Macara Fereastră de 0,002 MN (0,15 tf)	ore	0,58	0,62	0,65
			D 04 00	E 05 00	F 06 00
	Forţe de muncă				
019621	Săpător	ore	2,15	3,81	4,80
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,81	0,86	0,90
	TOTAL	ore	2,96	4,67	5,70
	Utilaj				
651 020 00	Macara Fereastră de 0,002 MN (0,15 tf)	ore	0,81	0,86	0,90

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități G 07 00	Cantități H 08 00	Cantități I 09 00
	Forțe de muncă				
019621	Săpător	ore	2,15	3,81	4,80
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	1,11	1,17	1,24
	TOTAL	ore	3,26	4,98	6,04
	Utilaj				
651 020 00	Macara Fereastră de 0,002 MN (0,15 tf)	ore	1,11	1,17	1,24

Săpătură manuală de pămînt pînă la 6,00 m adîncime, în gropi cu secțiune poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,50...6,00 m, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, la fundații, puțuri, rezervoare etc.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 0,00...2,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— 2,01...4,00 m	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— 4,01...6,00 m	—	H 08 00	I 09 00	J 10 00

Cuprinde :

— săparea pămîntului și aruncarea lui pe mal cu evacuarea acestuia prin relee de lopată ;
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii ;
— executarea, montarea și demontarea platformei pentru evacuarea pămîntului săpat.

Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă		A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
019621	Săpător	ore	1,10	1,87	2,61	4,06
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,18	0,19	0,20	0,21
	TOTAL	ore	1,28	2,06	2,81	4,27
	Materiale			E 05 00	F 06 00	G 07 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	—	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m³	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	—	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0149	0,0149

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0693	0,0693	0,0693
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	3,65	4,99	6,45
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	—	0,51	0,54	0,57
	TOTAL	ore	—	4,16	5,53	7,02
	Materiale			H 08 00	I 09 00	J 10 00
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	—	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag aburite, cal. C, 25—40 mm grosime	m³	—	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	—	0,0005	0,0005	0,0005

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură		Cantități H 08 00	Cantități I 09 00	Cantități J 10 00
308 351 340 006	Cuie cu cap conic tip A, pentru construcții	kg	—	0,0149	0,0149	0,0149
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn	kg	—	0,0693	0,0693	0,0693
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	—	5,30	7,38	8,63
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	—	0,51	0,54	0,57
	TOTAL	ore	—	5,81	7,92	9,20

Săpătură manuală de pămînt pînă la 14,00 m adîncime, în gropi cu secțiunea poligonală sau circulară, avînd lățimea sau diametrul cercului de 1,50...6,00 m, executată cu sprijiniri, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier, la fundații, puțuri, rezervoare, etc.

Adîncimea în săpătură	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 2,00... 6,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— 6,01...10,00 m	D 04 00	E 05 00	F 06 00
— 10,01...14,00 m	G 07 00	H 08 00	I 09 00

Cuprinde :

— Săparea pămîntului și evacuarea lui cu macara Pionier, inclusiv transportul pămîntului la punctul de încărcare în găleată (0,250 t);
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.
Nu cuprinde sprijinirea malurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A	B	C
	Forțe de muncă		01 00	02 00	03 00
019621	Săpător	ore	1,92	2,66	4,16
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,65	0,69	0,73
	TOTAL	ore	2,57	3,35	4,89
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,65	0,69	0,73
			D	E	F
	Forțe de muncă		04 00	05 00	06 00
019621	Săpător	ore	1,92	2,66	4,16
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,74	0,78	0,83
	TOTAL	ore	2,66	3,44	4,99

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,74	0,78	0,83
			G	H	I
	Forte de muncă		07 00	08 00	09 00
019621	Săpător	ore	1,92	2,66	4,16
019921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,87	0,92	0,98
	TOTAL	ore	2,79	3,58	5,14
651 200 00	**Utilaj**				
	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,87	0,92	0,98

TS A 16

791 112 16 00 00

Săpătură manuală de pămînt în spaţii limitate, în tranşee pînă la 4,00 m adîncime, pentru cabluri electrice de înaltă tensiune:

Condiţii specifice de lucru	Teren uşor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— sub 1,00 m lăţime şi pînă la 1,50 m adîncime, fără sprijiniri	A 01 00	B 02 00	C 03 00	D 04 00
— sub 1,00 m lăţime şi de la 1,51 m la 3,00 m adîncime, cu sprijiniri	—	E 05 00	F 06 00	G 07 00
— peste 1,00 m lăţime şi pînă la 2,00 m adîncime, fără sprijiniri	H 08 00	I 09 00	J 10 00	K 11 00
— peste 1,00 m lăţime şi de la 2,01 m la 4,00 m adîncime cu sprijiniri	—	L 12 00	M 13 00	N 14 00

Cuprinde:

— săparea pămîntului şi aruncarea lui pe mal sau evacuarea acestuia prin relee de lopată;

— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o zonă liberă de la marginea tranşeei, corespunzătoare stabilităţii săpăturii executată fără sprijiniri, nu mai mică de 1,00 m, sau o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii executată cu sprijinire pe toată adîncimea.

NOTA:

La săpături în condiţii diferite faţă de normele A...N se vor acorda următoarele sporuri la consumurile specifice de forţe de muncă:

— 25% la normele A, B, C, D, I, J, K pentru săpături cu sprijiniri

— 20% la normele A, B, C, D, I, J, K şi 5% la normele E, F, G, L, M, N, precum şi a tranşeelor cu lăţimea peste 1,00 m şi adîncimea 4,01 — 6,00 m pentru săpături în terenuri cu obstacole (cabluri electrice, conducte, etc.)

Sporul pentru săpătură în teren cu obstacole se acordă la volumul săpăturii stingherite de obstacolele respective.

Volumul săpăturilor executate în tranşee de peste 1,00 m lăţime şi cu adîncimea 4,01 — 6,00 m × 1,553 = Volumul de săpături executate în tranşee de peste 1,00 m lăţime şi cu adîncimea 2,01 — 4,00 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A	B	C	D
	Forțe de muncă		01 00	02 00	03 00	04 00
020232	Electrician cable subterane	ore	0,08	0,12	0,20	0,30
029922	Muncitor deservire construcții mașini	ore	0,80	1,21	2,02	2,96
	TOTAL	ore	0,88	1,33	2,22	3,26
				E	F	G
	Forțe de muncă			05 00	06 00	07 00
020232	Electrician cable subterane	ore	—	0,24	0,36	0,47
029922	Muncitor deservire construcții mașini	ore	—	2,41	3,56	4,70
	TOTAL	ore	—	2,65	3,92	5,17

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			H	I	J	K
	Forțe de muncă		08 00	09 00	10 00	11 00
020232	Electrician cable subterane	ore	0,07	0,11	0,19	0,28
029922	Muncitor deservire construcții mașini	ore	0,73	1,15	1,88	2,75
	TOTAL	ore	0,80	1,26	2,07	3,03
				L	M	N
	Forțe de muncă			12 00	13 00	14 00
020232	Electrician cable subterane	ore	—	0,23	0,34	0,43
029922	Muncitor deservire construcții mașini	ore	—	2,34	3,38	4,25
	TOTAL	ore	—	2,57	3,72	4,68

Săpătură manuală de pămînt în gropi de fundaţii poligonale sau circulare monobloc pînă la 4,00 m adîncime, pentru linii electrice aeriene de inaltă tensiune.

Condiţii specifice de lucru	Teren uşor şi mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— cu lăţimea de maximum 1,00 m şi adîncimea pînă la 2,50 m executată fără sprijiniri	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— cu lăţimea peste 1,00 m şi adîncimea pînă la 2,50 m executată fără sprijiniri	D 04 00	E 05 00	F 06 00
— cu lăţimea peste 1,00 m şi adîncimea pînă la 4,00 m executată fără sprijiniri	G 07 00	H 08 00	I 09 00

Cuprinde :
— săparea pămîntului şi evacuarea lui pe mal ;
— depozitarea pămîntului evacuat, asigurîndu-se o zonă liberă de la marginea săpăturii, corespunzătoare stabilităţii pereţilor gropii, nu mai mică de 1,00 m.

NOTĂ :
Pentru volumul de săpătură executată cu sprijiniri se acordă un spor de 25% la consumurile specifice de forţe de muncă.
— Pentru săpăturile în gropi poligonale (circulare) cu lăţimea sub 1,00 m.
Volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 3,00 m × 1,088 = = volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 2,50 m.
— Pentru săpături în gropi poligonale (circulare) cu lăţimea de peste 1,00 m.
Volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 3,00 m × 1,180 = = volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 2,50 m.
Volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 3,50 m × 1,220 = = volumul săpăturilor în gropi cu adîncimea pînă la 2,50 m.
Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A 01 00	B 02 00	C 03 00
019621	**Forţe de muncă** Săpător	ore	2,54	4,06	5,45
			D 04 00	E 05 00	F 06 00
019621	**Forţe de muncă** Săpător	ore	1,76	2,83	3,90
			G 07 00	H 08 00	I 09 00
019621	**Forţe de muncă** Săpător	ore	2,34	3,73	5,00

Săpătură manuală de pămînt în urma excavării mecanice, pentru aducerea la cotele din proiect a gropilor cvadribloc de fundații pînă la 4,00 m adîncime, pentru linii electrice aeriene de înaltă tensiune.

Adîncimea săpăturii	Teren ușor și mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— pînă la 2,50 m adîncime, fără sprijiniri	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— pînă la 4,00 m adîncime, fără sprijiniri	D 04 00	E 05 00	F 06 00

Cuprinde :

— săparea pămîntului, inclusiv ridicarea succesivă pe releuri intermediare pentru adîncimi peste 1,50 m ;
— curățirea marginilor gropii pentru crearea zonei libere ;
— executarea, montarea și demontarea platformelor pentru evacuarea pămîntului săpat.

N O T Ă :

Pentru volumul de săpătură executată cu sprijiniri se acordă un spor de 25% la consumurile specifice de forțe de muncă.

Volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 2,00 m × 0,885 = volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 2,50 m.

Volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 3,00 m × 1,108 = volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 2,50 m.

Volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 3,50 m × 1,181 = volumul de săpături pentru adîncimea pînă la 2,50 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A 01 00	B 02 00	C 03 00
	Forțe de muncă				
019621	Săpător	ore	2,71	4,26	5,82
			D 04 00	E 05 00	F 06 00
	Forțe de muncă				
019621	Săpător	ore	3,51	5,59	7,49

Săpătură manuală a șanțurilor și rigolelor pentru scurgerea apelor.

Forma și adîncimea șanțului sau a rigolei	Teren ușor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— Șanțuri trapezoidale cu adîncimi pînă la 0,50 m;	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
— Rigole triunghiulare cu adîncimi pînă la 0,35 m.	—	—	E 1 05 01	F 1 06 01

Cuprinde:

— executarea săpăturii la profilul șanțului sau rigolei, aruncarea pămîntului săpat lateral și împrăștierea lui;

— finisarea taluzurilor și fundului precum și nivelarea terenului pe o lățime de 0,30 m de fiecare parte a marginii șanțului sau rigolei.

Nu cuprinde transportul pămîntului săpat în alte zone.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Forțe de muncă					
011321	Finisor terasamente	ore	0,56	0,63	1,06	1,56
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,94	1,59	2,25	3,37
	TOTAL	ore	1,50	2,22	3,31	4,93
					E1 05 01	F1 06 01
	Forțe de muncă					
011321	Finisor terasamente	ore	—	—	2,06	3,03
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	—	—	2,64	3,96
	TOTAL	ore	—	—	4,70	6,99

Săpătură manuală de pămînt în taluzuri, la debleele săpate cu excavator sau screper, pentru completarea săpăturii la profilul taluzului.

A 1 / 01 01 teren uşor;

B 1 / 02 01 teren mijlociu;

C 1 / 03 01 teren tare;

D 1 / 04 01 teren foarte tare.

Cuprinde:

— săparea manuală a pămîntului şi aruncarea lui pînă la piciorul taluzului.

Nu se aplică în situaţiile în care completarea săpăturilor la profilul taluzului se poate executa cu mijloace mecanice.

Se măsoară la metru cub în săpătură, considerîndu-se grosimea medie a stratului săpat de 0,50 m pe suprafaţa taluzului.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,51	2,06	3,23	3,91

Săpătură manuală de pămînt, executată în cheson deschis pînă la 18 m adîncime, cu evacuarea pămîntului cu macara Pionier.

Adîncimea săpăturii	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— 2,00... 6,00 m	A 01 00	B 02 00	C 03 00
— 6,01...10,00 m	D 04 00	E 05 00	F 06 00
— 10,01...14,00 m	G 07 00	H 08 00	I 09 00
— 14,01...18,00 m	J 10 00	K 11 00	L 12 00

Cuprinde:

— săparea manuală a pămîntului din interiorul chesonului, inclusiv operaţiile necesare pentru menţinerea verticală a chesonului în timpul coborîrii lui;

— încărcarea pămîntului săpat în găleţi (0,25 t) ridicarea găleţii pe mal cu macara Pionier, descărcarea pămîntului din găleată şi îndepărtarea lui din jurul chesonului.

Nu cuprinde operaţiile de amplasare pe poziţie a chesonului.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		A 01 00	B 02 00	C 03 00
019621	Săpător	ore	1,96	2,73	4,25
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,88	1,99	2,10
	TOTAL	ore	3,84	4,72	6,35
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,65	0,69	0,73
	Forţe de muncă		D 04 00	E 05 00	F 06 00
019621	Săpător	ore	1,96	2,73	4,25
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,97	2,08	2,20
	TOTAL	ore	3,93	4,81	6,45
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,74	0,78	0,83

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		G 07 00	H 08 00	I 09 00
019621	Săpător	ore	1,96	2,73	4,25
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	2,10	2,22	2,35
	TOTAL	ore	4,06	4,95	6,60
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,87	0,92	0,98
	Forţe de muncă		J 10 00	K 11 00	L 12 00
019621	Săpător	ore	1,96	2,73	4,25
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	2,27	2,40	2,53
	TOTAL	ore	4,23	5,13	6,78
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0 003 MN (0,5—0,75 tf)	ore	1,04	1,10	1,16

Săpătură manuală de pămînt în cheson închis de 56—75 m² suprafaţă medie.

Adîncimea săpăturii	Teren uşor	Teren mijlociu	Teren tare	Teren foarte tare
— peste nivelul apei	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
— sub nivelul apei la adîncimea de 0,00...3,50 m	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
— sub nivelul apei la adîncimea de 3,51...7,00 m	—	I1 09 01	J1 10 01	K1 11 01
— sub nivelul apei la adîncimea de 7,01...10,50 m	—	L1 12 01	M1 13 01	N1 14 01
— sub nivelul apei la adîncimea de 10,51...14,00 m	—	O1 15 01	P1 16 01	Q1 17 01
— sub nivelul apei la adîncimea de 14,01...17,50 m	—	R1 18 01	S1 19 01	T1 20 01

Cuprinde :

— executarea manuală a săpăturii în camera de lucru, inclusiv scoaterea calajelor de sub cuţit, ridicarea pămîntului săpat şi evacuarea lui, îndepărtarea şi împrăştierea pămîntului evacuat în jurul chesonului la 10 m.

Nu cuprinde operaţiile de amplasare pe poziţie a chesonului (lansarea) montarea şi funcţionarea instalaţiei de aer comprimat pentru lucru în cheson.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Forţe de muncă					
050152	Chesonier	ore	0,33	0,37	0,49	0,60
050142	Chesonier	ore	0,65	0,75	0,98	1,20
050132	Chesonier	ore	0,65	0,75	0,98	1,20
050122	Chesonier	ore	2,93	3,37	4,40	5,39
050112	Chesonier	ore	2,28	2,62	3,42	4,19
	TOTAL	ore	6,84	7,86	10,27	12,58
			E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
	Forţe de muncă					
050152	Chesonier	ore	0,37	0,43	0,55	0,68
050142	Chesonier	ore	0,74	0,85	1,11	1,37
050132	Chesonier	ore	0,74	0,85	1,11	1,37
050122	Chesonier	ore	3,31	3,85	4,99	6,16
050112	Chesonier	ore	2,58	2,99	3,88	4,79
	TOTAL	ore	7,74	8,97	11,64	14,37

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă			I1	J1	K1
				09 01	10 01	11 01
050152	Chesonier	ore	—	0,46	0,60	0,73
050142	Chesonier	ore	—	0,92	1,20	1,45
050132	Chesonier	ore	—	0,92	1,20	1,45
050122	Chesonier	ore	—	4,14	5,39	6,53
050112	Chesonier	ore	—	3,22	4,19	5,08
	TOTAL	ore	—	9,66	12,58	15,24
	Forțe de muncă			L1	M1	N1
				12 01	13 01	14 01
050152	Chesonier	ore	—	0,53	0,68	0,84
050142	Chesonier	ore	—	1,06	1,37	1,68
050132	Chesonier	ore	—	1,06	1,37	1,68
050122	Chesonier	ore	—	4,77	6,16	7,55
050112	Chesonier	ore	—	3,71	4,79	5,87
	TOTAL	ore	—	11,13	14,37	17,62

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Forțe de muncă			O1	P1	Q1
				15 01	16 01	17 01
050152	Chesonier	ore	—	0,61	0,79	0,97
050142	Chesonier	ore	—	1,21	1,57	1,94
050132	Chesonier	ore	—	1,21	1,57	1,94
050122	Chesonier	ore	—	5,46	7,08	8,72
050112	Chesonier	ore	—	4,25	5,50	6,78
	TOTAL	ore	—	12,74	16,51	20,35
	Forțe de muncă			R1	S1	T1
				18 01	19 01	20 01
050152	Chesonier	ore	—	0,71	0,92	1,12
050142	Chesonier	ore	—	1,42	1,83	2,25
050132	Chesonier	ore	—	1,42	1,83	2,25
050122	Chesonier	ore	—	6,41	8,25	10,12
050112	Chesonier	ore	—	4,98	6,42	7,87
	TOTAL	ore	—	14,94	19,25	23,61

TS A 23

791 118 01 00 00

Epuizarea cu pompa de mînă a apelor din săpături în teren cu infiltrații moderate de apă.

Cuprinde :

— montarea pompei de mînă și demontarea ei ;
— pomparea apei pe toată durata executării săpăturii, în orice categorie de teren.

Se măsoară la metru cub de săpătură care necesită epuizarea apei.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Forțe de muncă		
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,15

TS A 24

791 128 01 00 00

Epuizarea mecanică a apelor din săpături în teren cu infiltrații puternice de apă, executate cu :

A 1 / 01 01 — motopompă de apă de 6,6—12 Kw (9—16 CP)

B 1 / 02 01 — electropompă de apă de 8,1—14 Kw, monoetajată, de joasă presiune

C 1 / 03 01 — motopompa de apă de joasă presiune montată pe tractor U 650, debit 200—500 m^3/h

Cuprinde :

— montarea și demontarea pompei ;
— pomparea apei provenită din infiltrații puternice.

Se măsoară la ora efectivă de pompare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Utilaj				
462 503 02	Motopompă de apă de 6,6—12 kW (9—16 CP)	ore	0,98	—	—
416 000 03	Electropompă de apă de 8,1—14 kW, monoetajată, de joasă presiune	ore	—	0,98	—
462 503 10	Motopompă de apă, debit 200—500 mc/h, montată pe tractor U 650 (48 kW)	ore	—	—	0,98

TS A 25

791 128 11 00 00

Epuizarea mecanică a apei din săpături în terenuri nisipoase cu :

A) Instalație de filtre aciculare LIU-5 cu 2 electropompe a cîte 20 Kw.
B) Instalație de filtre aciculare cu motor Diesel de 37 CP.
Nu cuprinde montarea și demontarea instalației.
Se măsoară la ora efectivă de pompare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 / 01 01	B1 / 02 01
	Utilaj			
421 900 01	Instalație de filtre aciculare LIU-5 cu 2 electropompe a cîte 20 kW	ore	0,98	—
421 900 02	Instalație de filtre aciculare cu motor Diesel de 37 CP	ore	—	0,98

TS A 23

791 118 01 00 00

Epuizarea cu pompa de mînă a apelor din săpături în teren cu infiltrații moderate de apă.

Cuprinde :

— montarea pompei de mînă și demontarea ei ;
— pomparea apei pe toată durata executării săpăturii, în orice categorie de teren.

Se măsoară la metru cub de săpătură care necesită epuizarea apei.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Forțe de muncă		
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,15

TS A 24

791 128 01 00 00

Epuizarea mecanică a apelor din săpături în teren cu infiltrații puternice de apă, executate cu :

$\frac{A\ 1}{01\ 01}$ motopompă de apă de 6,6—12 Kw (9—16 CP)

$\frac{B\ 1}{02\ 01}$ electropompă de apă de 8,1—14 Kw, monoetajată, de joasă presiune

$\frac{C\ 1}{03\ 01}$ motopompa de apă de joasă presiune montată pe tractor U 650, debit 200—500 m^3/h

Cuprinde :

— montarea și demontarea pompei ;
— pomparea apei provenită din infiltrații puternice.

Se măsoară la ora efectivă de pompare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
462 503 02	Motopompă de apă de 6,6—12 kW (9—16 CP)	ore	0,98	—	—
416 000 03	Electropompă de apă de 8,1—14 kW, monoetajată, de joasă presiune	ore	—	0,98	—
462 503 10	Motopompă de apă, debit 200—500 mc/h, montată pe tractor U 650 (48 kW)	ore	—	—	0,98

TS A 25

791 128 11 00 00

Epuizarea mecanică a apei din săpături în terenuri nisipoase cu :

A) Instalație de filtre aciculare LIU-5 cu 2 electropompe a cîte 20 Kw.
B) Instalație de filtre aciculare cu motor Diesel de 37 CP.
Nu cuprinde montarea și demontarea instalației.
Se măsoară la ora efectivă de pompare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01
421 900 01	Instalație de filtre aciculare LIU-5 cu 2 electropompe a cîte 20 kW	ore	0,98	—
421 900 02	Instalație de filtre aciculare cu motor Diesel de 37 CP	ore		0,98

TS A 26
791 128 12 00 00

Montarea și demontarea instalației de filtre aciculare tip Hudig sau LIU.

Se măsoară la metru liniar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Forțe de muncă		
011652	Instalator sanitar	ore	0,55
011632	Instalator sanitar	ore	1,10
011612	Instalator sanitar	ore	1,10
	TOTAL	ore	2,19
	Utilaj		
462 503 03	Motopompă de apă de putere 13—22 kW (17—30 CP)	ore	1,21

TS A 27
791 118 12 00 00

Funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucrul în cheson de aer comprimat sub presiunea de:

$\frac{A}{01\ 00}$ — pînă la 1,3 kgf/cm² $\frac{B}{02\ 00}$ — peste 1,3 kgf/cm²

Chesonul avînd suprafața de:
1. pînă la 50 m²
2. de 51 — 100 m²

Cuprinde:
— montarea-demontarea campanei de lucru;
— funcționarea întregii instalații.

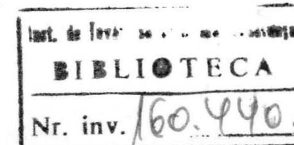
Nu cuprinde:
— instalația de aeraj în cheson;
— montarea-demontarea instalației de aer comprimat în stație.

Se măsoară la ora de funcționare efectivă a instalației.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1	A2	B1	B2
	Utilaje		01 01	01 02	02 01	02 02
421 310 00	Instalație de decompresie (campană sanit.) de 8—10 kW, acționată electric	ore	1,00	1,00	2,00	2,00
650 410 05	Troliu electric cu forța de tracțiune de 0,01 MN (1 tf)	ore	1,00	1,00	1,00	1,00
330 100 06	Electrocompresor mobil de joasă presiune, debit 10,1—20 mc/min	ore	1,00	2,00	2,00	3,00
416 850 00	Rezervor tampon pentru aer comprimat de 12 mc	ore	1,00	1,00	1,00	1,00
330 101 06	Motocompresor mobil de joasă presiune cu motor cu ardere internă, debit 10—20 mc/min	ore	1,00	2,00	2,00	2,00

NOTĂ:
1. Pentru suprafețe de cheson peste 100 mp se va prevedea pentru fiecare 100 mp în plus, peste varianta: „A 2" respectiv „B 2" cîte 1 electrocompresor de 10 — 20 mc/min.
2. Pentru același caz motocompresoarele de rezervă se vor dimensiona astfel încît să acopere cel puțin 2/3 din debitul compresoarelor de serviciu, conform prevederilor NTS.

C-da 5822 coala 8



CAPITOLUL TSB

SĂPĂTURI ÎN STÎNCĂ

Generalităţi

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru săpături în roci stîncoase în spaţii deschise, necesare la lucrări de construcţii-montaj.

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol.

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz sînt stabilite pentru fiecare normă în funcţie de condiţiile specifice de execuţie şi modul de executare a săpăturilor, arătate mai jos:

2.1.1. S-a ţinut seama de modul de comportare al rocilor stîncoase la săpat cu mijloace manuale, mecanice sau cu ajutorul explozivilor, clasificîndu-se aceste roci conform tabelului nr. 2 în:

— roci semidure;
— roci dure;
— roci foarte dure.

2.1.2. În funcţie de spaţiu, săpăturile sînt grupate în:

— săpături în spaţii largi, cînd muncitorul nu este stînjenit la săpat şi poate arunca materialul săpat direct în depozit sau într-un mijloc de transport;

— săpături în spaţii limitate, cînd muncitorul este stînjenit la săpat şi la aruncarea materialului săpat direct în de-

pozit sau într-un mijloc de transport fiind necesară în prealabil o evacuare pe mal a materialului rezultat din săpătură;

— săpături în chesoane închise.

2.1.3. S-a ţinut seama de metodele eficiente de execuţie în raport cu înălţimea frontului de lucru, la săpături cu ajutorul explozivilor, astfel:

— prin metoda găurilor de mină forate manual pentru înălţimea frontului de lucru, de maximum **1,00 m**, metodă aplicabilă în cazul lucrărilor izolate şi de volum mic;
— prin metoda găurilor de mină forate mecanic pentru înălţimea frontului de lucru de maximum **3 m**;
— prin metoda coloanelor forate mecanic, pentru înălţimea frontului de lucru de la **3,00** la **15 m**;
— prin metoda puţurilor şi galeriilor pentru înălţimea frontului de lucru peste **15 m**.

2.1.4. Săpăturile se execută conform normelor speciale pentru amplasarea încărcărilor de exploziv şi dozarea lor, astfel ca să se obţină efectul optim de rupere şi dislocare a rocilor stîncoase, în funcţie de metoda de săpare cu ajutorul explozivilor, adoptată în diferitele situaţii de lucru.

2.1.5. Săpăturile se execută „cu restricţie de exploziv" cu efect moderat al exploziilor, pentru evitarea fisurării stîncii de fundaţie la construcţii hidrotehnice, conform normelor de deviz din articolele TSB 07 şi TSB 17.

2.1.6. Normele de deviz sînt stabilite în condiţiile amprizei săpăturilor curăţată de iarbă şi buruieni, de arbori şi tufişuri cu rădăcinile lor.

2.1.7. S-a ţinut seamă de condiţiile de lucru pentru asigurarea protecţiei muncitorilor din zona de lucru, prevăzîndu-se ca materialul evacuat din săpăturile în spaţii limitate să fie depozitat la 0,50 m de la marginea săpăturii în terenul stîncos, precum şi sprijinirea taluzurilor verticale la săpăturile în spaţii limitate, executate în roci alterate, din care s-ar putea desprinde blocuri care să periclitezeze viaţa muncitorilor.

Consumurile specifice pentru sprijinirile de mai sus nu sînt cuprinse în normele de deviz din acest capitol, urmînd a se acorda prin norme de deviz corespunzătoare din capitolul TSF.

3. Conținutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale, forțe de muncă și de ore utilaj stabilite pentru fiecare normă în parte, în funcție de operațiunile de lucru și de condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

3.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale explozive sînt stabilite în funcție de metodele de săpat, adoptate în condițiile arătate la punctele 2.1.3., 2.1.4 și 2.1.5.

Consumurile specifice de materiale pentru platformele de evacuare a materialului săpat în spații limitate cuprind materialul lemnos și materialele de prindere (cuie, scoabe).

3.2. Consumurile specifice de forțe de muncă

Consumurile specifice de forțe de muncă sînt stabilite ținînd seama de operațiunile de lucru necesare, corespunzătoare modului de execuție a săpăturii, arătate la fiecare articol.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj

Consumurile specifice de ore utilaj sînt stabilite în funcție de operațiunile de lucru stabilite la fiecare articol.

Pentru evacuarea materialului rezultat din săpături în spații limitate peste 2 m adîncime s-a prevăzut pe lîngă evacuarea manuală și folosirea macaralei pionier la art. TSB 16 și TSB 22.

3.4. Pe lîngă operațiunile principale de lucru arătate la fiecare articol, pe baza cărora s-au stabilit consumurile specifice de la punctele 3.1, 3.2 și 3.3, în normele de deviz se cuprind și consumurile datorate următoarelor operațiuni de lucru :

— deplasarea muncitorilor, materialelor, uneltelor, sculelor și utilajelor, de la un loc de lucru la altul în cuprinsul aceluiași șantier ;

Diverse operații privind săpăturile în cheson închis :

— sprijinirea chesonului în timpul scufundării lui ;

— sifonarea sau pomparea apei pătrunsă în cheson ;

— încărcarea chesonului în cazul înțepenirii ;

— întîrzieri provenite din epuismente în interiorul cămășuielii, sondaje, măsurători, recepții.

3.5. În normele de deviz pentru săpături în stîncă nu se cuprind consumurile specifice necesare amenajării drumurilor pentru transportul utilajelor și materialelor necesare săpăturilor.

4. Condiții de măsurare a lucrărilor

4.1. Măsurarea săpăturilor în roci stîncoase se face la metru cub măsurat în săpătură, pentru fiecare normă în parte.

4.2. Volumul săpăturilor în stîncă în spații largi (TSB 02 — TSB 11) se vor determina după același procedeu ca și pentru săpăturile manuale de pămînt arătate în generalitățile capitolului TSA la punctele 4.2 și 4.3.

4.3. Volumele săpăturilor în stîncă în spații limitate (TSB 12 — TSB 17 și TSB 20 — TSB 22) se vor determina după același procedeu ca și pentru săpăturile manuale de pămînt, arătate în generalitățile capitolului TSA la punctul 4.4.

4.4. Volumul săpăturilor în cheson închis (TSB 26 — TSB 29) se va determina în funcție de suprafața secțiunii orizontale a chesonului și adîncimea săpăturii efective din fiecare treaptă pe adîncime specificată la fiecare articol.

5. Precizări

5.1. Depozitarea pe mal a materialului rezultat din săpături, în stîncă în spații limitate se face în condiții similare cu precizările din generalitățile TSA punctele 5.1 și 5.2.

Dislocări de stîncă alterată, fără ajutorul explozivilor în volume totale de 2,00 m³...5,00 m³ la un punct de lucru, executate cu unelte de mînă în spaţii limitate, în puncte dispersate pe versanţi accidentaţi şi greu accesibili, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg:

A 1 / 01 01 rocă semidură;

B 1 / 02 01 rocă dură;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde:

— fixarea frînghiilor şi a centurii de siguranţă, inclusiv desprinderea lor;

— urcarea muncitorilor la punctul de lucru plecînd de la piciorul versantului, inclusiv coborîrea;

— dislocarea blocurilor din masiv cu ajutorul spiţului, barosului, rangii şi a penelor, precum şi îndepărtarea cu ranga a blocurilor dislocate.

Se măsoară la metru cub de săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
030 231	Miner suprafaţă	ore	0,65	0,78	0,92
039 921	Muncitor deservire mine suprafaţă	ore	2,48	2,48	2,48
	TOTAL	ore	3,13	3,26	3,40

Săpătură în stîncă în spaţii largi executată în straturi de grosime pînă la 1,00 m cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate manual, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg:

Specificul execuţiei	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu explodare electrică	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— cu explodare pirotehnică	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01

Cuprinde:

— forarea manuală a găurilor de mină, transportul materialului necesar exploziei, pregătirea exploziei (introducerea explozivului, burarea găurilor de mină), darea focului cu explodare electrică sau pirotehnică, verificarea frontului după explozie lichidarea găurilor state şi rănguirea blocurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
			01 01	02 01	03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	0,495	0,594	0,792
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	2,277	2,475	2,970
	Forțe de muncă				
030 231	Miner suprafață	ore	1,35	3,79	9,09
030 151	Artificier suprafață	ore	0,12	0,36	0,89
	TOTAL	ore	1,47	4,15	9,98

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A, (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forțe de muncă				
030 231	Miner suprafață	ore	1,35	3,79	9,09
030 151	Artificier suprafață	ore	0,12	0,36	0,89
	TOTAL	ore	1,47	4,15	9,98

Săpătură în stîncă în spaţii largi executată în straturi de grosime pînă la 1,00 m, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg :

Specificul execuţiei	Rocă semi-dură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu explodare electrică	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— cu explodare pirotehnică	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01

Cuprinde :

Forarea mecanică a găurilor de mină cu perforatorul rotativ pneumatic, transportul materialelor necesare exploziei, pregătirea exploziei (introducerea explozivului, burarea găurilor de mină), darea focului cu explodare electrică sau pirotehnică, verificarea frontului după explozie, lichidarea găurilor state şi rănguirea blocurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartuşe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere cu fitil „Bickford"	buc	0,495	0,594	0,792
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	2,277	2,475	2,970
	Forţe de muncă				
030 251	Miner suprafaţă	ore	0,16	0,34	1,02
030 231	Miner suprafaţă	ore	0,17	0,20	0,24
030 151	Artificier suprafaţă	ore	0,08	0,17	0,51
	TOTAL	ore	0,41	0,71	1,77
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m^3/min.	ore	0,082	0,171	0,513
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,164	0,342	1,026

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi D 1 04 01	Cantităţi E 1 05 01	Cantităţi F 1 06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartuşe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 246 002	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forţe de muncă				
030 251	Miner suprafaţă	ore	0,16	0,34	1,02
030 231	Miner suprafaţă	ore	0,17	0,20	0,24
030 151	Artificier suprafaţă	ore	0,08	0,17	0,51
	TOTAL	ore	0,41	0,71	1,77
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, 4—5,9 m³/min.	ore	0,082	0,171	0,513
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,164	0,342	1,026

Săpătură în stîncă în spaţii largi, executată în straturi de grosime de 1,00...2,00 m, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg :

Specificul execuţiei	Rocă semi-dură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu explodare electrică	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— cu explodare pirotehnică	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01

Cuprinde :

— forarea mecanică a găurilor de mină cu perforatorul rotativ pneumatic, transportul materialelor necesare exploziei, pregătirea exploziei, (introducerea explozivului, burarea găurilor de mină) darea focului cu explodare electrică sau pirotehnică, verificarea frontului după explozie, lichidarea găurilor state şi rănguirea blocurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			A 1	B 1	C 1
	Materiale		01 01	02 01	03 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,277	0,307	0,515
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere cu fitil „Bickford"	buc	0,297	0,396	0,495
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	0,941	0,990	1,485
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,11	0,22	0,82
030 231	Miner suprafață	ore	0,17	0,20	0,24
030 151	Artificier suprafață	ore	0,06	0,11	0,41
	TOTAL	ore	0,34	0,53	1,47
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min.	ore	0,055	0,111	0,410
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,111	0,222	0,821

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			D 1	E 1	F 1
	Materiale		04 01	05 01	06 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,277	0,307	0,515
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,297	0,396	0,495
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford) tip A (in colaci de 8 m)	m	0,495	0,545	0,891
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,11	0,22	0,82
030 231	Miner de suprafață	ore	0,17	0,20	0,24
030 151	Artificier suprafață	ore	0,06	0,11	0,41
	TOTAL	ore	0,34	0,53	1,47
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,055	0,111	0,410
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,111	0,222	0,821

Săpătură în stîncă în spaţii largi, executată în straturi de grosime de 2,00 m...3,00 m, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, fără spargerea blocurilor mai mari de 25 kg:

Specificul execuţiei	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu explodare electrică	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— cu explodare pirotehnică	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01

Cuprinde:

— forarea mecanică a găurilor de mină cu perforatorul rotativ pneumatic, transportul materialelor necesare exploziei, pregătirea exploziei (introducerea explozivului, burarea găurilor de mină) darea focului cu explodare electrică sau pirotehnică, verificarea frontului după explozie, lichidarea găurilor state şi rănguirea blocurilor.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartuşe de 100 g	kg	0,248	0,272	0,455
301 921 246 008	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	0,168	0,198	0,297
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY, 1 × 0,6 mm	m	0,693	0,743	1,089
	Forţe de muncă				
030251	Miner suprafaţă	ore	0,10	0,20	0,73
030231	Miner suprafaţă	ore	0,17	0,20	0,24
030151	Artificier suprafaţă	ore	0,05	0,10	0,37
	TOTAL	ore	0,32	0,50	1,34
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,047	0,098	0,368
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,094	0,197	0,735

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,248	0,272	0,455
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,168	0,198	0,297
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,446	0,495	0,792
	Forțe de muncă				
030251	Miner suprafață	ore	0,10	0,20	0,73
030231	Miner suprafață	ore	0,17	0,20	0,24
030151	Artificier suprafață	ore	0,05	0,10	0,37
	TOTAL	ore	0,32	0,50	1,34
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,047	0,098	0,368
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,094	0,197	0,735

TS B 06

791 113 03 00 00

Spargerea manuală a blocurilor mai mari de 25 kg provenite din săpăturile executate conform articolelor TS B 01, TS B 02, TS B 03, TS B 04 și TS B 05, în cazul încărcării manuale a materialului din derocare sau a folosirii lui în umpluturi compactate:

A 1 / 01 01 rocă semidură;

B 1 / 02 01 rocă dură;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Se măsoară la metru cub la sapătură pentru volumul stîncii prevăzut a se deroca conform articolelor TS B 01, TS B 02, TS B 03, TS B 04 și TS B 05, care se încarcă manual sau se folosește în umpluturi compactate.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Forțe de muncă		A1	B1	C1
			01 01	02 01	03 01
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,25	0,31	0,48

Săpătură de finisaj în stîncă în spații largi, cu restricție de exploziv, prin metoda găurilor de mină forate mecanic și explodare electrică :

Felul încărcăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu încărcătură de 0,100 kg/gaură	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— cu încărcătură de 0,200 kg/gaură	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01

Cuprinde :

— forarea mecanică a găurilor de mină ;

— transportul explozivului de la depozit la punctul de lucru, pregătirea, încărcarea și burarea găurilor de mină, darea focului, verificarea frontului după explozie și lichidarea găurilor state ;

— rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg ;

— aruncarea laterală a materialului derocat, sau încărcarea manuală în mijlocul de transport.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,366	0,401	0,663
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	3,663	4,010	6,663
405 382 111 004	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY, 9 × 0,3	m	3,465	3,960	5,940
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,41	0,78	2,91
030 231	Miner suprafață	ore	0,14	0,16	0,19
030 121	Artificier suprafață	ore	0,48	0,52	0,86
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,84	0,92	1,00
	TOTAL	ore	1,87	2,38	4,96
	Utilaj				
330 000 02	Centrala de aer comprimat, tip Reșița, debit 3 × 15 = 45 m^3/min	ore	0,019	0,038	0,100
401 200 04	Perforator rotativ pneumatic de 16—30 kg	ore	0,304	0,608	1,596

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartuşe de 100 g	kg	0,297	0,327	0,540
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	1,485	1,653	2,703
405 382 111 004	Cablu pentru amorse electrice pentru puşcat LPY 9 × 0,3	m	2,970	3,366	5,148
	Forţe de muncă				
030 251	Miner suprafaţă	ore	0,21	0,40	1,51
030 231	Miner suprafaţă	ore	0,17	0,20	0,24
030 121	Artificier suprafaţă	ore	0,22	0,24	0,35
039 921	Muncitor deservire mine suprafaţă	ore	0,86	0,92	1,00
	TOTAL	ore	1,46	1,76	3,10
	Utilaje				
330 000 02	Centrala de aer comprimat, tip Reşiţa, debit 3 × 15 = 45 m³/min	ore	0,010	0,020	0,048
401 200 04	Perforator rotativ pneumatic de 16—30 kg	ore	0,152	0,323	0,779

Săpătură în stîncă în spaţii largi pînă la 7,00 m adîncime de abataj cu ajutorul explozivilor prin metoda coloanelor forate, cu explodare electrică :

A 1 / 01 01 — rocă semidură ;

B 1 / 02 01 — rocă dură ;

C 1 / 03 01 — rocă foarte dură.

Cuprinde :

— forarea coloanelor cu foreza, transportul şi introducerea explozivului, bararea coloanelor, darea focului electric, verificarea frontului după explozie şi lichidarea găurilor state, rănguirea şi spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale şi aruncarea laterală a materialului rezultat din spargere la 3 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,267	0,297	0,495
301 921 158 005	Capse electrice instantanee	buc	0,011	0,015	0,018
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni, CEY 1 × 0,6 mm	m	0,139	0,178	0,198
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,07	0,17	0,42
030 231	Miner suprafață	ore	0,22	0,27	0,31
030 151	Artificier suprafață	ore	0,04	0,10	0,21
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,32	0,41	0,63
	TOTAL	ore	0,65	0,95	1,57
	Utilaje				
330 101 06	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 10—20 m^3/min	ore	0,033	0,086	0,209
401 220 01	Foreză percutantă rotativă tip Böhler TK 11/35 HM — 472	ore	0,033	0,088	0,209

TS B 09
791 123 06 00 00

Săpătură în stîncă în spații largi, pînă la 10,00 m adîncime de abataj, cu ajutorul explozivilor prin metoda coloanelor forate, cu explodare electrică :

A 1 / 01 01 rocă semidură ;

B 1 / 02 01 rocă dură ;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde :

— **forarea coloanelor cu foreza, transportul și introducerea explozivului, burarea coloanelor, darea focului electric, verificarea frontului după explozie și lichidarea găurilor state, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale și aruncarea laterală a materialului rezultat din spargere la 3 m.**

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,248	0,272	0,455
301 921 158 005	Capse electrice instantanee	buc	0,006	0,009	0,011
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	0,099	0,139	0,168
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață				
030 231	Miner suprafață	ore	0,06	0,15	0,37
030 151	Artificier suprafață	ore	0,21	0,25	0,30
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,02	0,08	0,18
	TOTAL	ore	0,32	0,41	0,64
	Utilaj				
330 101 06	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 10—20 m³/min	ore	0,61	0,89	1,49
401 220 01	Foreză percutantă rotativă tip Böhler TK 11/35 HM — 472	ore	0,029	0,075	0,185
		ore	0,029	0,075	0,185

Săpătură în stîncă în spații largi, pînă la 15,00 m adîncime de abataj, cu ajutorul explozivilor prin metoda coloanelor forate, cu explodare electrică :

A 1 / 01 01 rocă semidură ;

B 1 / 02 01 rocă dură ;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde :

— forarea coloanelor cu foreza, transportul și introducerea explozivului, burarea coloanelor, darea focului electric, verificarea frontului după explozie și lichidarea găurilor state, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale și aruncarea laterală a materialului rezultat din spargerea la 3 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Materiale		01 01	02 01	03 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,223	0,248	0,416
301 921 158 005	Capse electrice instantanee	buc	0,003	0,005	0,007
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	0,069	0,099	0,129
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,03	0,10	0,30
030 231	Miner suprafață	ore	0,22	0,28	0,29
030 151	Artificier suprafață	ore	0,02	0,05	0,14
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,32	0,43	0,60
	TOTAL	ore	0,59	0,86	1,36
	Utilaje				
330 101 06	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 10—20 m³/min	ore	0,015	0,050	0,150
401 220 01	Foreză percutantă rotativă tip Böhler, TK 11/35 HM — 472	ore	0,015	0,050	0,150

TS B 11
791 123 08 00 00

Săpătură în stîncă în spații largi, peste 15,00 m adîncime de abataj, prin metoda explozillor masive, cu puțuri și galerii și forare mecanică :

A 1 / 01 01 — rocă semidură ;

B 1 / 02 01 — rocă dură ;

C 1 / 03 01 — rocă foarte dură.

Cuprinde :

— executarea puțului și galeriei laterale prin metoda găurilor de mină forate mecanic, transportul și introducerea explozivului, burarea găurilor de mină, darea focului electric la încărcătura principală, verificarea frontului după explozie și lichidarea găurilor state, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,2475	0,2723	0,4554
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,0149	0,0248	0,0644
301 921 158 005	Capse electrice instantanee	buc	0,0001	0,0001	0,0001
406 599 112 009	Conductor pentru conexiuni CEY 1 × 0,6 mm	m	0,0099	0,0099	0,0099
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A, (în colaci de 8 m)	m	0,0149	0,0248	0,0644
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,01	0,03	0,05
030 231	Miner suprafață	ore	0,19	0,22	0,25
030 151	Artificier suprafață	ore	0,01	0,03	0,05
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,28	0,34	0,52
	TOTAL	ore	0,49	0,62	0,87
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min.	ore	0,005	0,015	0,050
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,010	0,030	0,100

Săpătură în stîncă în spații limitate, pînă la 2,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate manual, cu explodare pirotehnică, în gropi de fundație și lucrări similare :

A 1 / 01 01 — rocă semidură ;

B 1 / 02 01 — rocă dură ;

C 1 / 03 01 — rocă foarte dură.

Cuprinde :

— forarea manuală a găurilor de mină, transportul explozivului, introducerea lui și burarea găurilor de mină, darea focului pirotehnic, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale, aruncarea și depozitarea pe mal a materialului derocat astfel ca între marginea săpăturii și a depozitului să rămînă o banchetă liberă de 0,50 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01	Cantități C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A, (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,694	0,892
	Forțe de muncă				
030 231	Miner suprafață	ore	1,42	3,85	9,24
030 151	Artificier suprafață	ore	0,15	0,45	1,14
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,35	0,43	0,68
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,73	0,87	0,89
	TOTAL	ore	2,65	5,60	11,95

Săpătură în stîncă, în spații limitate peste 1,00 m lățime, de la 2,00 m la 6,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate manual, cu explodare pirotehnică și evacuarea manuală, în gropi de fundație și lucrări similare:

Adîncimea săpăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 2,00...4,00 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 4,01...6,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01

Cuprinde:

— forarea manuală a găurilor de mină, transportul explozivului, introducerea lui și burarea găurilor de mină, darea focului pirotehnic, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale, evacuarea și depozitarea pe mal a materialului derocat, astfel ca între marginea săpăturii și a depozitului să rămînă o banchetă liberă de 0,50 m;

— executarea, montarea și demontarea platformelor de evacuarea materialului rezultat din săpătură.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Materiale		01 01	02 01	03 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,3218	0,3564	0,5940
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,4950	0,5940	0,7920
497 654 320 009	Fitil de amorsare „Bickford"	m	0,6000	0,6930	0,8910
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m^3	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m^3	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund constr. rurale, fag, cojit, L min = 1 m D min = 10 cm	m^3	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții, 3,55 × 80 mm	kg	0,0079	0,0079	0,0079

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
			01 01	02 01	03 01
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă				
030 231	Miner suprafață	ore	1,68	4,12	9,39
030 151	Artificier suprafață	ore	0,15	0,45	1,11
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,82	1,00	1,50
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	2,23	2,56	2,68
	TOTAL	ore	4,88	8,13	14,68

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,3218	0,3564	0,5940
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,4950	0,5940	0,7920
497 654 320 009	Fitil de amorsare „Bickford"	m	0,5940	0,6930	0,8910
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m³	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund construcții rurale, fag, cojit, L min. = 1 m D min. = 10 cm	m³	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții, 3,55 × 80 mm	kg	0,0079	0,0079	0,0079

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă				
030 231	Miner suprafață	ore	1,68	4,12	9,39
030 151	Artificier suprafață	ore	0,15	0,45	1,11
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,82	1,00	1,50
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	3,69	4,29	4,70
	TOTAL	ore	6,34	9,86	16,70

Săpătură în stîncă, în spații limitate, pînă la 2,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică, în gropi de fundație și lucrări similare :

A 1 / 01 01	rocă semidură ;
B 1 / 02 01	rocă dură ;
C 1 / 03 01	rocă foarte dură.

Cuprinde :

— forarea mecanică a găurilor de mină, transportul explozivului, introducerea lui și burarea găurilor de mină, darea focului pirotehnic, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale, aruncarea și depozitarea pe mal a materialului derocat, astfel ca între marginea săpăturii și a depozitului să rămînă o banchetă liberă de 0,50 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01	Cantități C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A, (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 231	Miner suprafață	ore	0,24	0,29	0,34
030 151	Artificier suprafață	ore	0,11	0,20	0,61
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,35	0,46	0,70
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,68	0,83	0,93
	TOTAL	ore	1,54	2,10	3,59
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min.	ore	0,080	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,160	0,320	1,010

Săpătură în stîncă în spaţii limitate peste 1,00 m lăţime, de la 2,00 m la 8,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor, prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică şi evacuare manuală, în gropi de fundaţii şi lucrări similare :

Adîncimea săpăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 2,00...4,00 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 4,01...6,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
— 6,01...8,00 m	G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01

Cuprinde :

— forarea mecanică a găurilor de mină, transportul explozivului, introducerea lui, burarea găurilor de mină, darea focului pirotehnic, rănguirea şi spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale, evacuarea şi depozitarea pe mal a materialului derocat, astfel ca între marginea săpăturii şi a depozitului să rămînă o banchetă liberă de 0,50 m ;

— executarea, montarea şi demontarea platformelor pentru evacuarea materialului rezultat din săpătură.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartuşe de 100 g	kg	0,3218	0,3564	0,5940
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,4950	0,5940	0,7920
497 854 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,5940	0,6930	0,8910
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m^3	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m^3	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund construcţii rurale, fag, cojit, L min = 1 m D min = 10 cm	m^3	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcţii, 3,55 × 80 mm	kg	0,0079	0,0079	0,0079

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
030 231	Miner de suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,92	1,08	1,70
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	2,05	2,42	2,77
	TOTAL	ore	3,80	4,67	6,80
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil, de joasă presiune debit 4—5,9 m³/min.	ore	0,081	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,320	1,010

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,3218	0,3564	0,5940
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,4950	0,5940	0,7920
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,5940	0,6930	0,8910
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m³	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund construcții rurale, fag, cojit, L min = 1 m D min = 10 cm	m³	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic tip A, pentru construcții, 3,55 × 80 mm	kg	0,0079	0,0079	0,0079

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
030 231	Miner de suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,92	1,08	1,70
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	3,67	4,40	4,97
	TOTAL	ore	5,42	6,65	9,00
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min.	ore	0,081	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,320	1,010

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			G1	H1	I1
			07 01	08 01	09 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,32	0,35	0,59
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,49	0,59	0,79
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,59	0,69	0,89
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m³	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund construcții rurale, fag, cojit, L minim = 1 m D minim = 10 cm	m³	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții, 3,55 × 80 mm	kg	0,0079	0,0079	0,0079

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități G1 07 01	Cantități H1 08 01	Cantități I1 09 01
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,002	0,002	0,002
	Forțe de muncă				
030 251	Miner suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
030 231	Miner suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,92	1,08	1,70
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	5,34	6,40	7,20
	TOTAL	ore	7,09	8,65	11,23
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m^3/min.	ore	0,081	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,320	1,010

Săpătură în stîncă în spații limitate peste 1,00 m lățime, de la 2,00 m la 14,00 m adîncime, cu ajutorul explozivilor prin metoda găurilor de mină forate mecanic, cu explodare pirotehnică și evacuare cu macara Pionier, în gropi de fundație și lucrări similare:

Adîncimea săpăturii	Rocă semi-dură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 2,00... 6,00 m;	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— 6,01...10,00 m;	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01
— 10,01...14,00 m.	G 1 07 01	H 1 08 01	I 1 09 01

Cuprinde:

— forarea mecanică a găurilor de mină, transportul explozivului, introducerea lui, burarea găurilor de mină și darea focului pirotehnic, rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg cu mijloace manuale, încărcarea în găleți a materialului derocat, ridicarea găleților pe mal cu macara Pionier, descărcarea materialului din găleți și depozitarea lui, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A 1	B 1	C 1
	Materiale		01 01	02 01	03 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford) tip A (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 231	Miner de suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,72	0,87	1,27
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,12	1,46	1,75
	TOTAL	ore	2,67	3,50	5,35
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5 — 0,75 tf)	ore	0,836	1,007	1,131
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,081	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,320	1,010

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D 1	E 1	F 1
	Materiale		04 01	05 01	06 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford) tip A (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,16	0 32	1,01
030 231	Miner de suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,72	0,87	1,27
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,23	1,59	1,90
	TOTAL	ore	2,78	3,63	5,50
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5 — 0,75 tf)	ore	0,950	1,140	1,283
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,081	0,160	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,320	1,010

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			G 1	H 1	I 1
			07 01	08 01	09 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,322	0,356	0,594
301 921 157 003	Capse simple nr. 8 pirotehnice	buc	0,495	0,594	0,792
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bickford) tip A (în colaci de 8 m)	m	0,594	0,693	0,891
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,16	0,32	1,01
030 231	Miner de suprafață	ore	0,56	0,64	0,72
030 151	Artificier de suprafață	ore	0,11	0,21	0,60
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,72	0,87	1,27
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,38	1,80	2,05
	TOTAL	ore	2,93	3,84	5,65
	Utilaj				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5 — 0,75 tf)	ore	1,121	1,349	1,444
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	0,081	0,16	0,505
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	0,162	0,32	1,010

Săpătură de finisaj în stîncă în spații limitate, cu restricție de exploziv, prin metoda găurilor de mină forate mecanic și explodare electrică :

Felul încărcăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— cu încărcătură de 0,100 kg/gaură	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— cu încărcătură de 0,200 kg/gaură	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01

Cuprinde :

— forarea mecanică a găurilor de mină ;

— transportul explozivului de la depozit la punctul de lucru, pregătirea, încărcarea și burarea găurilor de mină, darea focului ;

— rănguirea și spargerea blocurilor mai mari de 25 kg ;

— aruncarea laterală a materialului derocat sau încărcarea manuală în mijlocul de transport.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,366	0,401	0,663
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere cu fitil „Bickford"	buc	3,663	4,010	6,633
405 382 111 004	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	3,465	3,960	5,940
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,48	0,94	3,41
030 231	Miner de suprafață	ore	0,16	0,19	0,22
030 121	Artificier de suprafață	ore	0,51	0,56	0,91
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,99	1,07	1,17
	TOTAL	ore	2,14	2,76	5,71
	Utilaje				
330 000 02	Centrala de aer comprimat, tip Reșița, debit 3×15=45 m³/min	ore	0,023	0,047	0,120
401 200 04	Perforator rotativ pneumatic, de 16—30 kg	ore	0,361	0,741	1,919

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	0,297	0,327	0,540
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	1,485	1,634	2,703
405 382 111 004	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9×0,3	m	2,970	3,366	5,148
	Forțe de muncă				
030 251	Miner de suprafață	ore	0,24	0,49	1,74
030 231	Miner de suprafață	ore	0,20	0,24	0,28
030 121	Artificier de suprafață	ore	0,22	0,23	0,37
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,99	1,07	1,17
	TOTAL	ore	1,65	2,03	3,56
	Utilaje				
330 000 02	Centrala de aer comprimat, tip Reșița, debit 3×15=45 m³/min	ore	0,012	0,024	0,061
401 200 04	Perforator rotativ pneumatic, de 16—30 kg	ore	0,190	0,380	0,969

TS B 18
791 123 13 00 00

Săpătură în stîncă în spaţii largi, executată cu ciocanul de abataj pneumatic şi cu unelte de mînă (fără exploziv), în:

A 1 / 01 01 rocă semidură;

B 1 / 02 01 rocă dură;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde:

— săparea cu ciocanul de abataj pneumatic, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg şi aruncarea materialului săpat, la 3 m.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Forţe de muncă				
030 231	Miner la suprafaţă	ore	4,84	5,68	6,80
039 921	Muncitor deservire mine suprafaţă	ore	0,60	0,73	0,85
	TOTAL	ore	5,44	6,41	7,65
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,210	1,420	1,700
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	2,420	2,840	3,400

TS B 19
791 123 14 00 00

Săpătură în stîncă în spaţii limitate, în taluzurile cu înclinare mai mare de 1 : 1, executată cu ciocanul de abataj pneumatic şi unelte de mînă (fără exploziv), pentru curăţarea şi îndreptarea pereţilor la fundaţiile barajelor precum şi a taluzurilor prevăzute a se consolida cu lucrări speciale, în:

A 1 / 01 01 rocă semidură;

B 1 / 02 01 rocă dură;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde:

— executarea săpăturii cu ciocan de abataj pneumatic în condiţiile prevăzute prin norme de protecţia muncii (cu muncitorii prinşi cu centuri şi legaţi cu frînghii de ancore de protecţie) spargerea blocurilor mai mari de 25 kg şi strîngerea materialului săpat în grămezi.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

NOTA:

Volumul săpat se consideră în raport cu suprafaţa taluzurilor pe o grosime medie de 0,20 m la lucrările de consolidarea lor şi de 0,20—0,50 m la finisarea taluzurilor de la fundaţiile barajelor.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	6,52	7,68	8,92
039 921	Mucitor deservire mine suprafață	ore	0,79	0,95	1,07
	TOTAL	ore	7,31	8,63	9,99
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,630	1,920	2,230
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,260	3,840	4,460

Săpătură în stîncă în spații limitate sub 1,00 m lățime, pînă la 1,50 m adîncime, executată cu ciocanul de abataj pneumatic și unelte de mînă (fără exploziv), cu evacuare manuală, în gropi de fundație și lucrări similare :

$\frac{A\ 1}{01\ 01}$ rocă semidură ;

$\frac{B\ 1}{02\ 01}$ rocă dură ;

$\frac{C\ 1}{03\ 01}$ rocă foarte dură.

Cuprinde :

— săparea cu ciocanul de abataj pneumatic inclusiv spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, aruncarea materialului săpat direct pe mal și depozitarea lui, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	6,52	7,68	8,92
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,15	1,39	1,62
	TOTAL	ore	7,67	9,07	10,54
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m^3/min	ore	1,630	1,920	2,230
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	3,260	3,840	4,460

Săpătură în stîncă în spații limitate peste 1,00 m lățime, pînă la 4,00 m adîncime, executată cu ciocanul de abataj pneumatic și unelte de mînă (fără exploziv), cu evacuarea manuală, în gropi de fundații și lucrări similare :

Adîncimea săpăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 0,00...2,00 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 2,01...4,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01

Cuprinde :

— săparea cu ciocanul de abataj pneumatic, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, evacuarea manuală a materialului săpat pe mal și depozitarea lui, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii ;

— executarea, montarea și demontarea platformelor pentru evacuarea materialului rezultat din săpătură.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	6,52	7,68	8,92
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,96	1,15	1,35
	TOTAL	ore	7,48	8,83	10,27
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,630	1,920	2,230
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	3,260	3,840	4,460

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Materiale				
511 211 552 007	Scînduri de fag tivite, aburite, cl. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0008	0,0008	0,0008
511 213 139 003	Scînduri de fag netivite, aburite, cl. C, 25—40 mm grosime	m³	0,0001	0,0001	0,0001
501 218 150 001	Lemn rotund construcții rurale, fag, cojit, L min = 1 m D min = 10 cm	m³	0,0005	0,0005	0,0005
308 351 340 006	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții, 3,55 × 80 mm	kg	0,0080	0,0080	0,0080
301 879 875 002	Scoabe din oțel pentru construcții de lemn, 200—300, 65—90 mm	kg	0,0020	0,0020	0,0020
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	7,18	8,44	9,94

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,09	0,09	0,09
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,75	2,10	2,42
	TOTAL	ore	9,02	10,63	12,45
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,795	2,110	2,485
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,590	4,220	4,970

Săpătură în stîncă în spații limitate peste 1,00 m lățime, de la 2,00 m la 18,00 m adîncime, executată cu ciocanul de abataj pneumatic și unelte de mînă (fără exploziv) și evacuarea cu macara Pionier:

Adîncimea săpăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 2,00... 6,00 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 6,01...10,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
— 10,01...14,00 m	G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
— 14,01...18,00 m	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01

Cuprinde:

— săparea stîncii cu ciocanul de abataj pneumatic inclusiv spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, încărcarea în găleți speciale a materialului rezultat din săpătură, ridicarea găleților pe mal cu macara Pionier, descărcarea materialului din găleți și depozitarea lui, asigurîndu-se o banchetă liberă de 0,50 m de la marginea săpăturii.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	7,18	8,44	9,94
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,73	2,07	2,34
	TOTAL	ore	8,91	10,51	12,28
	Utilaje				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,836	1,007	1,131
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,795	2,110	2,485
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,590	4,220	4,970

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	7,18	8,44	9,94
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,84	2,21	2,49
	TOTAL	ore	9,02	10,65	12,43
	Utilaje				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	0,950	1,140	1,283
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,795	2,110	2,485
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,590	4,220	4,970

C-da 5822 coala 12

Rănguirea suplimentară a taluzurilor de stîncă de la fundațiile lucrărilor hidrotehnice, pentru îndepărtarea blocurilor desprinse din masiv, executată înainte de turnarea betonului de fundație, în :

A 1 / 01 01 — rocă semidură ;

B 1 / 02 01 — rocă dură ;

C 1 / 03 01 — rocă foarte dură.

Cuprinde :

— urmărirea vizuală și cu ranga a peretelui de stîncă ;
— rănguirea blocurilor fisurate peste cea prevăzută în normele de săpătură în stîncă ;
— curățirea cu tîrnăcopul a lăcașurilor din care s-au desprins blocurile ;
— spargerea manuală a blocurilor rănguite mai mari de 25 kg ;
— transportul manual în zonă sau încărcarea în mijlocul de transport.

Se măsoară la metru pătrat de taluz rănguit suplimentar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	0,39	0,47	0,55
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,57	0,72	1,13
	TOTAL	ore	0,96	1,19	1,68

Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis sub 45 m² suprafață, executată cu ciocanul de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor **în rocă dură și foarte dură :**

Adîncimea săpăturii sub nivelul apei	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 0,00... 3,50 m	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— 3,51... 7,00 m	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— 7,01...10,50 m	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01
— 10,51...14,00 m	J1 / 10 01	K1 / 11 01	L1 / 12 01
— 14,01...17,50 m	M1 / 13 01	N1 / 14 01	O1 / 15 01

Cuprinde :

— executarea săpăturii cu ciocan de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, ridicarea în campană a materialului săpat și evacuarea lui prin pipe, îndepărtarea și împrăștierea materialului la 10 m în jurul chesonului.

Nu cuprinde operația de amplasare pe poziție a chesonului (lansarea), montarea și funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucru în cheson.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Materiale		01 01	02 01	03 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	**kg**	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,58	2,18	2,56
050 142	Chesonier	ore	3,16	4,36	5,12
050 132	Chesonier	ore	3,16	4,36	5,12
050 122	Chesonier	ore	9,48	13,08	15,36
050 112	Chesonier	ore	6,32	8,72	10,24
	TOTAL	ore	23,70	32,70	38,40

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Utilaje		01 01	02 01	03 01
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,58	2,18	2,56
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,16	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic de 9 kg	ore	—	4,36	5,12
			D1	E1	F1
	Materiale		04 01	05 01	06 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	**kg**	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
			04 01	05 01	06 01
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m^3	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,92	2,52	2,91
050 142	Chesonier	ore	3,84	5,04	5,82
050 132	Chesonier	ore	3,84	5,04	5,82
050 122	Chesonier	ore	11,52	15,12	17,46
050 112	Chesonier	ore	7,68	10,08	11,64
	TOTAL	ore	28,80	37,80	43,65
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m^3/min	ore	1,92	2,52	2,91
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,84	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	5,04	5,82

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			G1	H1	I1
			07 01	08 01	09 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m^3	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	2,39	2,99	3,38
050 142	Chesonier	ore	4,78	5,98	6,76
050 132	Chesonier	ore	4,78	5,98	6,76
050 122	Chesonier	ore	14,34	17,94	20,28
050 112	Chesonier	ore	9,56	11,96	13,52
	TOTAL	ore	35,85	44,85	50,70

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Materiale		M1 13 01	N1 14 01	O1 15 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit,	m^3	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	2,78	3,38	3,76
050 142	Chesonier	ore	5,56	6,76	7,52
050 132	Chesonier	ore	5,56	6,76	7,52
050 122	Chesonier	ore	16,68	20,28	22,56
050 112	Chesonier	ore	11,12	13,56	15,04
	TOTAL	ore	41,70	50,74	56,40

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil. de joasă presiune, debit 4—5,9 m^3/min	ore	2,78	3,38	3,76
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	5,56	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	6,76	7,52

Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis de 46 — 55 mp suprafață, executată cu ciocanul de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură :

Adîncimea săpăturii sub nivelul apei	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 0,00... 3,50 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 3,51... 7,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
— 7,01...10,50 m	G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
— 10,51...14,00 m	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01
— 14,01...17,50 m	M1 13 01	N1 14 01	O1 15 01

Cuprinde :

— executarea săpăturii cu ciocan de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg ridicarea în campană a materialului săpat și evacuarea lui prin pipe, îndepărtarea și împrăștierea materialului la 10 m în jurul chesonului.

Nu cuprinde operația de amplasare pe poziție a chesonului (lansarea), montarea și funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucru în cheson.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități A 1 01 01	Cantități B 1 02 01	Cantități C 1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 000	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,11	1,50	1,80
050 142	Chesonier	ore	2,22	3,00	3,60
050 132	Chesonier	ore	2,22	3,00	3,60
050 122	Chesonier	ore	8,88	12,00	14,40
050 112	Chesonier	ore	5,55	7,50	9,00
	TOTAL	ore	19,98	27,00	32,40
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,11	1,50	1,80
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	2,22	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	3,00	3,60

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			D 1	E 1	F 1
	Materiale		04 01	05 01	06 01
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,45	1,84	2,14
050 142	Chesonier	ore	2,90	3,68	4,28
050 132	Chesonier	ore	2,90	3,68	4,28
050 122	Chesonier	ore	11,60	14,72	17,12
050 112	Chesonier	ore	7,25	9,20	10,70
	TOTAL	ore	26,10	33,12	38,52
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,45	1,84	2,14
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	2,90	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	3,68	4,28

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			G 1	H 1	I 1
	Materiale		07 01	08 01	
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,92	2,30	2,61
050 142	Chesonier	ore	3,84	4,60	5,22
050 132	Chesonier	ore	3,84	4,60	5,22
050 122	Chesonier	ore	15,36	18,40	20,88
050 112	Chesonier	ore	9,60	11,50	13,05
	TOTAL	ore	34,56	41,40	46,98
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,92	2,30	2,61
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	3,84	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	4,60	5,22

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități J 1 10 01	K 1 11 01	L 1 12 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	2,05	2,44	2,74
050 142	Chesonier	ore	4,10	4,88	5,48
050 132	Chesonier	ore	4,10	4,88	5,48
050 122	Chesonier	ore	16,40	19,52	21,92
050 112	Chesonier	ore	10,25	12,20	13,70
	TOTAL	ore	36,90	43,92	48,72
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	2,05	2,44	2,74
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	4,10	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	4,88	5,48

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități M 1 13 01	N 1 14 01	O 1 15 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 151	Chesonier	ore	2,31	2,69	2,99
050 141	Chesonier	ore	4,62	5,38	5,98
050 131	Chesonier	ore	4,62	5,38	5,98
050 122	Chesonier	ore	18,48	21,52	23,92
050 112	Chesonier	ore	11,55	13,45	14,95
	TOTAL	ore	41,58	48,42	53,82
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	2,31	2,69	2,99
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	4,62	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	5,38	5,98

TS B 28

791 128 04 00 00

Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis de 56—75 m² suprafață, executată cu ciocanul de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură:

Adîncimea săpăturii sub nivelul apei	Rocă semi-dură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 0,00... 3,50 m;	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— 3,51... 7,00 m;	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01
— 7,01... 10,50 m;	G 1 07 01	H 1 08 01	I 1 09 01
— 10,51... 14,00 m;	J 1 10 01	K 1 11 01	L 1 12 01
— 14,01... 17,50 m.	M 1 13 01	N 1 14 01	O 1 15 01

Cuprinde:

— executarea săpăturii cu ciocan de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, ridicarea în campană a materialului săpat și evacuarea lui prin pipe, îndepărtarea și împrăștierea materialului la 10 m în jurul chesonului.

Nu cuprinde operația de amplasare pe poziție a chesonului (lansarea), montarea și funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucru în cheson.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități A 1 01 01	Cantități B 1 02 01	Cantități C 1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	0,85	1,15	1,37
050 142	Chesonier	ore	1,70	2,30	2,74
050 132	Chesonier	ore	1,70	2,30	2,74
050 122	Chesonier	ore	7,65	10,35	12,33
050 112	Chesonier	ore	5,95	8,05	9,59
	TOTAL	ore	17,85	24,15	28,77
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4 — 5,9 m³/min	ore	0,85	1,15	1,37
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	1,70	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	2,30	2,74

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			D 1	E 1	F 1
			04 01	05 01	06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,20	1,50	1,71
050 142	Chesonier	ore	2,40	3,00	3,42
050 132	Chesonier	ore	2,40	3,00	3,42
050 122	Chesonier	ore	10,80	13,50	15,39
050 112	Chesonier	ore	8,40	10,50	11,97
	TOTAL	ore	25,20	31,50	35,91
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4 — 5,9 m³/min	ore	1,20	1,50	1,71
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	2,40	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	3,00	3,42

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			G1	H1	I1
			07 01	08 01	09 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,67	1,97	2,18
050 142	Chesonier	ore	3,34	3,94	4,36
050 132	Chesonier	ore	3,34	3,94	4 36
050 122	Chesonier	ore	15 03	17,73	19,62
050 112	Chesonier	ore	11,69	13,79	15,20
	TOTAL	ore	35,07	41,37	45,78
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4 — 5,9 m³/min	ore	1,67	1,97	2,18
401 200 01	Ciocan de abataj de 9 — 15 kg	ore	3,34	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	3,94	4,36

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			J1	K1	L1
			10 01	11 01	12 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,80	2,10	2,31
050 142	Chesonier	ore	3,60	4,20	4,62
050 132	Chesonier	ore	3,60	4,20	4,62
050 122	Chesonier	ore	16,20	18,90	20,79
050 112	Chesonier	ore	12,60	14,70	16,17
	TOTAL	ore	37,80	44,10	48,51
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4 — 5,9 m³/min	ore	1,80	2,10	2,31
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	3,60	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	4,20	4,62

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			M1	N1	O1
			13 01	14 01	15 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 151	Chesonier	ore	2,05	2,35	2,56
050 141	Chesonier	ore	4,10	4,70	5,12
050 131	Chesonier	ore	4,10	4,70	5,12
050 122	Chesonier	ore	18,45	21,15	23,04
050 112	Chesonier	ore	14,35	16,45	17,92
	TOTAL	ore	43,05	49,35	53,76
	Utilaj				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4 — 5,9 m³/min	ore	2,05	2,35	2,56
401 200 01	Ciocan de abataj de 8 — 15 kg	ore	4,10	—	—
401 211 01	Perforator rotativ pneumatic de 9 kg	ore	—	4,70	5,12

Săpătură în stîncă sub nivelul apei, în cheson închis peste 75 m² suprafață, executată cu ciocanul de abataj pneumatic (fără exploziv) în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură:

Adîncimea săpăturii	Rocă semidură	Rocă dură	Rocă foarte dură
— 0,00... 3,50 m	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— 3,51... 7,00 m	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
— 7,01...10,50 m	G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
— 10,51...14,00 m	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01
— 14,01...17,50 m	M1 13 01	N1 14 01	O1 15 01

Cuprinde:

— executarea săpăturii cu ciocan de abataj pneumatic (fără exploziv în rocă semidură sau cu ajutorul explozivilor în rocă dură și foarte dură, spargerea blocurilor mai mari de 25 kg, ridicarea în campană a materialului săpat și evacuarea lui prin pipe, îndepărtarea materialului la 10 m în jurul chesonului.

Nu cuprinde operația de amplasare pe poziție a chesonului (lansarea), montarea și funcționarea instalației de aer comprimat pentru lucru în cheson.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01	Cantități C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	0,56	0,73	0,90
050 142	Chesonier	ore	2,24	2,92	3,60
050 132	Chesonier	ore	2,24	2,92	3,60
050 122	Chesonier	ore	7,84	10,22	12,60
050 112	Chesonier	ore	6,72	8,76	10,80
	TOTAL	ore	19,60	25,55	31,50
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,12	1,46	1,80
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	2,24	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	2,92	3,60

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9×0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	0,90	1,07	1,24
050 142	Chesonier	ore	3,60	4,28	4,96
050 132	Chesonier	ore	3,60	4,28	4,96
050 122	Chesonier	ore	12,60	14,98	17,36
050 112	Chesonier	ore	10,80	12,84	14,88
	TOTAL	ore	31,50	37,45	43,40
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,80	2,14	2,48
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,60	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	4,28	4,96

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,36	1,54	1,71
050 142	Chesonier	ore	5,44	6.16	6,84
050 132	Chesonier	ore	5,44	6,16	6,84
050 122	Chesonier	ore	19,04	21,56	23,94
050 112	Chesonier	ore	16,32	18,48	20,52
	TOTAL	ore	47,60	53,90	59,85
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	2,72	3,08	3,42
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 9—15 kg	ore	5,44	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	6,16	6,84

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			J1	K1	L1
			10 01	11 01	12 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	—	4,95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 152	Chesonier	ore	1,50	1,66	1,84
050 142	Chesonier	ore	6,00	6,64	7,36
050 132	Chesonier	ore	6,00	6,64	7,36
050 122	Chesonier	ore	21,00	23,24	25,76
050 112	Chesonier	ore	18,00	19,92	22,08
	TOTAL	ore	52,50	58,10	64,40
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	3,00	3,32	3,68
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	6,00	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	6,64	7,36

C-da 5222 coala 14

Cod resurse	Denumire resurse	Unități de măsură	Cantități		
			M1	N1	O1
			13 01	14 01	15 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, cartușe de 100 g	kg	—	0,35	0,54
301 921 246 002	Capse electrice, cu întîrziere, cu fitil „Bickford"	buc	—	4,95	6,93
406 599 112 009	Cablu pentru amorse electrice, pentru pușcat, LPY 9 × 0,3	m	—	4 95	6,93
501 218 150 001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	—	0,02	0,02
	Forțe de muncă				
050 151	Chesonier	ore	1,75	1,92	2 09
050 141	Chesonier	ore	7,00	7,68	8,36
050 131	Chesonier	ore	7,00	7,68	8,36
050 122	Chesonier	ore	24,50	26,88	29,26
050 112	Chesonier	ore	21,00	23,04	25,08
	TOTAL	ore	61,25	67,20	73,15
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer, mobil, de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	3,50	3,86	4,18
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	7,00	—	—
401 211 01	Perforator rotativ, pneumatic, de 9 kg	ore	—	7,72	8,36

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			G1	H1	I1
			07 01	08 01	09 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	7,18	8,44	9,94
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	1,94	2,33	2,63
	TOTAL	ore	9,12	10,77	12,57
	Utilaje				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	1,121	1,349	1,444
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,795	2,110	2,485
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,590	4,220	4,970

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			J1	K1	L1
			10 01	11 01	12 01
	Forțe de muncă				
030 231	Miner la suprafață	ore	7,18	8,44	9,94
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	2,05	2,46	2,77
	TOTAL	ore	9,23	10,90	12,71
	Utilaje				
651 200 00	Macara Pionier de 0,005—0,008 MN (0,5—0,75 tf)	ore	1,180	1,420	1,590
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,795	2,110	2,485
401 200 01	Ciocan de abataj, pneumatic, de 8—15 kg	ore	3,590	4,220	4,970

TS B 23

791 123 18 00 00

Săpătură în stîncă cu ciocanul de abataj pneumatic, la rigole cu secțiunea triunghiulară avînd adîncimea pînă la 0,35 m :

A 1 / 01 01 rocă semidură ;

B 1 / 02 01 rocă dură ;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde :

— executarea săpăturii la profil și evacuarea materialului săpat din rigolă ;

— finisarea taluzurilor precum și a marginilor rigolei pe 0,30 m lățime ;

— strîngerea materialului săpat, în grămezi.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Forțe de muncă		01 01	02 01	03 01
030 231	Miner la suprafață	ore	4,80	5,64	6,80
039 921	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,67	0,81	0 94
	TOTAL	ore	5,47	6,45	7,74
	Utilaje				
330 101 04	Motocompresor de aer mobil de joasă presiune, debit 4—5,9 m³/min	ore	1,20	1,41	1,70
401 200 01	Ciocan de abataj pneumatic de 8—15 kg	ore	2,40	2,82	3,40

TS B 24

791 117 01 00 00

Politura suprafeței stîncoase, cu mijloace manuale (numai cînd este prescrisă) executată în :

A 1 / 01 01 rocă semidură ;

B 1 / 02 01 rocă dură ;

C 1 / 03 01 rocă foarte dură.

Cuprinde :

— executarea politurii suprafețelor săpăturii, constînd din îndreptarea și rectificarea suprafețelor și evacuarea materialului rezultat din aceste operații la 3,00 m în depozit.

Nu se aplică la suprafețele stîncoase finisate prin operațiile art. TS B 19.

Se măsoară la metru pătrat de suprafață.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Forțe de muncă		01 01	02 01	03 01
039 931	Muncitor deservire mine suprafață	ore	0,25	0,30	0,48

CAPITOLUL TS C

SĂPĂTURI MECANICE

GENERALITĂŢI

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru:

— săpături mecanice executate în spaţii deschise

— săpături mecanice la fundaţii şi tranşee pentru pereţi mulaţi cu instalaţii speciale sau adaptate în acest scop

— încărcătoare de diverse tipuri

— săpături mecanice executate cu excavatoare cu rotor

1.2. Normele de deviz s-au elaborat pentru următoarele utilaje:

— scarificator pe tractor şi autogreder cu scarificator

— excavatoare cu lingură dreaptă şi inversă

— excavatoare cu echipament de draglină

— excavatoare cu mai multe cupe

— instalaţii de excavat cu rotor şi cupe

— buldozere pe tractor

— autogredere

— motoscreper (autoscreper), screpere pe tractor şi screper Terex

— instalaţii pentru excavat tranşee la execuţia pereţilor mulaţi

— încărcătoare

2. Condiţiile tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din capitol.

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz ale acestui capitol sînt stabilite în funcţie de utilajele folosite şi condiţiile specifice de execuţie.

2.2. Normele de deviz din acest capitol sînt stabilite în următoarele condiţii tehnice speciale de execuţie;

2.2.1. Terenurile în care se fac săpăturile au fost clasificate, în conformitate cu tabelul nr. 1, în următoarele categorii: teren categoria I, teren categoria II, teren categoria III, teren categoria IV şi teren categoria V (Roci tari şi foarte tari precum şi roci stîncoase). Clasificarea utilajelor după modul de comportare la săpat în diferite categorii de teren s-a prevăzut conform tabelului nr. 1 la prezentul indicator.

2.2.1.1. La instalaţiile de excavat cu rotor şi cupe s-au luat în considerare:

— terenuri coezive

— terenuri coezive cu indice de consistenţă $Ic < 0,5$

— terenuri coezive cu indice de consistenţă cuprins între $0,5 \leq Ic \leq 1,00$, iar la argile $0,5 \leq Ic \leq 0,75$

— terenuri coezive cu indice de consistenţă $Ic > 1,00$, iar la argile $Ic > 0,75$.

2.2.1.2. Pentru excavatoarele cu rotor şi cupe, treptele de excavare în fîşii s-au stabilit în funcţie de tipul excavatorului utilizat.

2.2.1.3. Operaţiile de excavare cu instalaţii cu rotor şi cupe, în plane înclinate de acces, în blocul de excavare, se încadrează pentru treapta de fîşie de 1 m (volumul astfel încadrat să nu depăşească 15% din volumul total excavat).

2.2.2. S-a ţinut seama de dificultăţile la săpat în condiţiile de umiditate a terenurilor arătate mai jos.

2.2.2.1. În terenuri argiloase (coezive) cu „umiditate naturală" cînd au umiditatea W mai mică decît umiditatea Wp la care se trece în stare plastică.

2.2.2.2. În terenuri situate sub nivelul pînzei de apă.

2.2.2.3. Pentru săpături mecanice în pămînt argilos umed sau înmuiat (cu umiditatea $W > Wp$) care se lipeşte puternic de pereţii şi dinţii cupei excavatorului, precum şi în nisip fin îmbibat cu apă, se va acorda un spor de 25% la

consumurile specifice din normele de deviz stabilite în condițiile punctului 2.2.2.1.

2.2.2.4. Cînd excavatorul se poate deplasa numai pe platelaje pentru executarea săpăturii, se vor acorda următoarele sporuri la consumurile specifice din normele stabilite în condițiile punctului 2.2.2.1.

— 10% pentru teren nisipos

— 15% pentru teren argilos înmuiat

Pentru platelajul propriu-zis se aplică separat ca articol, norma de deviz cuprinsă în TS C 10.

2.2.2.5. Cînd săpătura se execută în condițiile punctului 2.2.2.3. iar deplasarea excavatorului se poate face numai pe platelaje, se vor acorda următoarele sporuri la consumurile specifice din normele de deviz, obținute prin înmulțirea coeficienților de spor de la punctele 2.2.2.3. și 2.2.2.4.

37,5% (1,25 × 1,10) în cazul platelajelor montate pe teren nisipos

43,7% (1,25 × 1,15) în cazul platelajelor montate pe teren argilos înmuiat.

2.2.2.6. În cazul cînd terasamentele pentru : diguri, baraje, regularizări, platforme de drum sau C.F. precum și orice lucrări care se execută în condițiile specifice lucrărilor de gospodărirea apelor, în albia rîurilor sau torenților, în zone mlăștinoase sau în zone inundabile de deltă, pe malurile mării sau a lacurilor, consumurilor specifice din normele stabilite la subpunctele 2.2.1 — 2.2.2.5 li se va aplica un spor de 15 %.

2.2.2.7. Pentru instalația cu rotor și cupe, în situația că rezistența rocilor din descopertă este mai mare de 90 kgf/cm de cuțit, determinată pe baza analizelor de laborator se vor adopta normele de deviz prin multiplicarea cu un coeficient

$$\text{de corecție } K = \frac{\text{rezistența reală determinată în kgf/cm cuțit}}{90 \text{ kgf/cm cuțit}}$$

2.2.2.8. Cînd excavarea se execută sub șenilă cu excavatorul cu rotor și cupe, consumurile specifice din normele de deviz pe diferite trepte de excavare se vor corecta astfel :

— la instalațiile de excavare cu o capacitate maximă de 1600 mc/oră se va mări cu 50% ;

— la instalațiile de excavare cu o capacitate maximă de 1800 și 1900 mc/oră, se va mări cu 33%.

2.2.2.9. Pentru instalațiile tip Else și Kelly normele de bază sînt calculate pentru adîncime pînă la 18 m, urmînd ca pentru adîncimi mai mari de 18 m, consumurile de resurse să se sporească procentual pe toată adîncmea, astfel :

— de la 18,00 m pînă la 24,00 m sporul de 1% pentru fiecare metru

— de la 24,00 — 32,00 sporul este de 2% pentru fiecare metru.

2.2.2.10. La tranșeele cu pereți mulați în cazul cînd în amplasament apar obstacole (elemente de construcții, rețele de apă, conducte, cabluri electrice) care îngreunează execuția excavării, consumurile de resurse se majorează cu 10% (manoperă și utilaj) pentru panourile respective.

2.2.2.11. În cazul în care tehnologia lucrării impune execuția panourilor în mod discontinuu, cu deplasarea instalației Else pe distanțe mai mari de 6,00 m sau a instalației Kelly pe distanțe mai mari de 18,00 m, se prevede distinct numai la utilaj un timp suplimentar de 3 ore pentru fiecare deplasare.

2.2.2.12. S-a ținut seama că normele de timp pentru săpături cu excavatoare se aplică atît la utilajele comandate hidraulic, cît și la cele comandate prin cabluri, lucrînd cu echipament de lingură dreaptă sau inversă.

2.2.2.13. La baretele realizate cu instalațiile de ecrane tip Kelly se acordă un spor unic de 2 % pentru adîncimile ce depășesc 18 m. Pentru cazurile cînd este necesară mutarea instalației de la un grup de barete la altul, între 18 și 30 m, se prevede distinct numai la utilaj un timp suplimentar de 3 ore pentru fiecare deplasare, se cuprinde cu prețul de deviz pentru ora de funcționare.

În cazul deplasării instalației de la un grup la altul de barete, pe distanțe mai mari, care necesită demontarea instalației, se prevede distinct în deviz numai la utilaj un timp suplimentar de 115 ore, cu prețul de deviz pe ora de funcționare.

Pentru lățimi diferite ale cupelor, consumurile de resurse s-au adoptat prin înmulțirea cu un coeficient rezultat din raportarea la cupa de referință.

2.2.3. S-a considerat că utilajele de diverse capacități folosite în cadrul lucrărilor de terasamente mecanice, se determină funcție de dotare, de criteriul economisirii carburanților, de realizarea optimă a productivității utilajului, de spe-

cificul lucrării și posibilitățile de acces la lucrare.

2.2.4. Nu s-au cuprins în norme situațiile în care nu se pot folosi utilajele de săpat:

— la săpături cu excavator cu lingură dreaptă în abataje mai mici decît înălțimea cupei;

— la săpături cu motoscreper sau screper cu tractor, sub 15 cm grosime de săpat;

— la săpături cu motoscreper sau screper cu tractor în pămînturi care se lipesc de lada utilajului, în pietrișuri precum și în celelalte roci dezagregate, indicate cu liniuță în coloana 7 din tabelul nr. 1 anexat la instrucțiunile indicatorului.

2.2.5. Normele de deviz sînt stabilite considerînd ampriza săpăturilor curățate de iarbă și buruieni, de arbori și tufișuri, inclusiv rădăcinile lor, de buturugi, rădăcini izolate, etc.

2.2.6. S-a ținut seama că deplasarea utilajelor de la un loc la altul de lucru, în cadrul aceluiaș șantier, se face pe drumuri tehnologice amenajate în prealabil.

3. **Conținutul normelor**

Normele de deviz din acest capitol sînt elaborate pentru utilaje de săpat medii reprezentative, cu precădere pentru utilaje economice care se fabrică în țară și ținînd seama de utilajele de masă existente în folosința curentă.

Normele de deviz cuprind consumurile specifice de materiale, forțe de muncă și ore de utilaj stabilite în funcție de operațiile de lucru și condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

3.1. Consumurile specifice de materiale

Executarea săpăturilor mecanice nu necesită, în general, folosirea de materiale de construcție, în afara celor necesare pentru confecționarea panourilor de platelaje și cele pentru executarea pereților mulați sau baretelor.

3.2. Consumurile specifice de forțe de muncă

Consumurile specifice de forțe de muncă în cuprinsul capitolului apar numai la un număr redus de articole (confecționarea panourilor pentru platelaje, finisarea rigolelor cu autogreder, excavări pentru pereți mulați și barete, etc.).

3.3. Consumurile specifice de ore de utilaj

Consumurile specifice de ore de utilaj sînt stabilite pe baza operațiilor tehnologice și în funcție de condițiile specifice de lucru arătate la fiecare articol, cuprinzînd și sporurile datorate următoarelor situații de lucru:

— sporurile medii ponderate pentru condiții diferite de lucru, ținînd seama de sporurile specifice fiecărui utilaj;

— 5% pentru înălțimi de abataj mai mici de 3 ori înălțimea cupei la excavatoarele echipate cu lingură dreaptă;

— 10% pentru înălțimi de abataj mai mari de 4 m, la excavatorul cu echipament de draglină avînd cupa de la 0,5 mc — 0,8 mc și pentru înălțime de peste 6,00 m la excavatoarele cu echipament de draglină avînd cupa 0,8 mc — — 1,2 mc.

— S-a ținut seama de normele de timp pentru săpături executate cu excavatoarele echipate cu lingură inversă cu 0,21 — 1,25 mc/cupă inclusiv.

— În normele de deviz s-a considerat că timpii pentru deplasarea utilajelor de la un front de lucru la altul, în cadrul aceluiaș șantier, sînt luate în considerare prin coeficienții de folosire ai utilajelor respective.

3.4. Normele de deviz pentru săpături cu motoscreper (autoscreper) și screper cu tractor, sînt stabilite considerînd că rampele maxime pentru transport cu încărcătură nu depășesc 15%.

3.5. Normele de deviz pentru săpături cu buldozer pe tractor sînt stabilite în condițiile în care rampele nu depășesc 10% în sensul de mers cu încărcătura.

3.6. La instalațiile cu rotor și cupe nu se vor aplica sporurile prevăzute la punctul 3.3. petru alte tipuri de excavatoare.

3.7. În normele pentru excavatoarele de mare capacitate TS C 40; TS C 41 și TS C 42 nu sînt cuprinse utilajele ajutătoare care le secondează; un excavator de 0,4—0,7 mc/cupă pentru curățirea cupei excavatorului mare și un buldozer de 80—180 CP pentru nivelarea treptelor de lucru, asigurarea accesului mijloacelor de transport și aducerea pămîntului căzut din autobasculante sau cupa excavatorului.

Evaluarea acestor operațiuni se va face acordîndu-se resăpare în teren categ. IV cu excavator 0,4—0,7 mc/cupă conform art. TS C 03 d 1 pentru un procent de 5% din volu-

mul total săpat de excavatorul mare și împingere de buldozer 80—180 CP pentru un procent de 6% din volumul total săpat de excavatorul mare conform art. TS C 19 b 1 + TS C 22.

4. **Condițiile de măsurare a lucrărilor**

4.1. Volumele săpăturilor executate mecanic se măsoară la 100 mc în săpătură; iar pentru alte unități de măsură, conform indicației de la fiecare normă.

4.2. Cantitățile de lucrări se vor stabili în devize pe articole separate, funcție de procesele tehnologice și încadrarea în normele din indicator.

4.3. Volumele săpăturilor mecanice se vor calcula pe baza suprafeței profilelor transversale, ridicate în punctele caracteristice ale terenului din profilul longitudinal și a distanțelor dintre profilele transversale respective.

Pentru calculul volumelor realizate cu relee se va ține seama de coeficienții de înfoiere din tabelul 1 cu reducerea categoriei terenului la cea imediat inferioară; împingerea de buldozer la peste 10 m, respectiv peste 5 m la dislocări, se va considera săpături în releu.

Profilele transversale executate mecanizat necesită completarea manuală a săpăturii pentru realizarea conturului proiectat astfel:

— pe o grosime medie de 0,80 m pînă la fața taluzului, în urma săpăturilor mecanice executate cu excavatoare mai mari de 0,71 mc capacitate;

— pe o grosime medie de 0,40 m pînă la fața taluzului pentru completarea săpăturilor mecanice executate cu excavatoare pînă la 0,71 mc capacitate, motoscrepere, screpere tractate sau buldozere;

— pe o grosime medie de 0,30 m de la fundul săpăturii executate mecanizat cu excavatoare pînă la 0,71 mc capacitate, motoscrepere, screpere cu tractor, autogredere pînă la 175 CP sau buldozere;

— pe o grosime de 0,30 m de la fundul săpăturilor executate cu excavatoare cu lingură sau cu echipament de draglină de 0,71 — 1,25 mc/cupă capacitate;

— pe o grosine de 0,40 pentru excavatoare mai mari de 1,25 mc/cupă capacitate.

4.3.1. Volumul echivalent transportat pe 10 m în plus la art. TS C 21, pe 250 m în plus la art. TS C 38, pe 100 m în plus la art. TS C 25, pe 5 m în plus la art. TS C 27, se calculează după relațiile:

— pentru art. TS C 21 : $Ve = \frac{d_1}{10} \cdot f_1 \cdot V_1 + \frac{d_2}{10} \cdot f_2 \cdot V_2 +$

TSC 18

— pentru art. TS C 28 : $Ve = \frac{d_1}{250} \cdot f_1 \cdot V_1 + \frac{d_2}{250} \cdot f_2 \cdot V_2 +$

— pentru art. TS C 25 : $Ve = \frac{d_1}{100} \cdot f_1 \cdot V_1 + \frac{d_2}{100} \cdot f_2 \cdot V_2 +$

— pentru art. TS C 27 : $Ve = \frac{d_1}{5} \cdot f_1 \cdot V_1 + \frac{d_2}{5} \cdot f_2 \cdot V_2 +$

unde :

V i (m³) este volumul care trebuie transportat la distanța d i (m) peste distanța prevăzută în normă pe care o completează, f i este coeficientul de înfoiere ce trebuie introdus conform tabelului 1.

4.4. Distnțele de transport se consideră pentru pămîntul săpat;

—pentru motoscreper (autoscreper) și screper cu tractor, distanța de transport este egală cu jumătate din distanța parcursă de utilaj pentru realizarea unui ciclu complet: săpat, transport cu încărcătură, transport pentru descărcare, transport pentru întoarcere la locul de săpat;

— pentru buldozer și autogreder distanța între centul de greutate al masivului săpat și centrul de greutate al umpluturii sau depozitului realizat.

— **Scarificarea mecanică a terenului cu :**

Condiții specifice de lucru	Teren categ. III	Teren categ. IV
Buldozer pe șenile (Scarificator) 81—180 CP pe adîncimea de 30 cm	A1 01 01	B1 02 01
Autogreder cu scarificator pînă la 175 CP pe adîncimea de 40 cm	C1 03 01	D1 04 01

*) Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață scarificată

Resurse		U. M.	Cantități	
Cod	Denumire			
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01
42030104	Buldozer pe șenile (scarificator) de 81—180 CP	ore	0,09	0,14
	Utilaj		C1 03 01	D1 04 01
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,07	0,11

— **Săpătură mecanică cu excavator pe pneuri de 0,21—0,39 mc, cu comandă hidraulică, în pămînt cu umiditate naturală, cu :**

Condiții specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II
— Descărcare în depozit	A1 01 01	B1 02 01
— Descărcare în autovehicul	C1 03 01	D1 04 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse		U. M.	Cantități	
Cod	Denumire			
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01
42000102	Excavator pe pneuri, cu comandă hidraulică, cu motor termic (Buldoexcavator), 0,21—0,39 mc	ore	3,72	4,39
	Utilaj		C1 03 01	D1 04 01
42000102	Excavator pe pneuri cu comandă hidraulică, cu motor termic (Buldoexcavator), 0,21—0,39 mc	ore	4,11	4,77

TS C 03

791 121 03 00 00

— Săpătură mecanică cu excavatorul de 0,40 — 0,70 mc cu motor cu ardere internă şi comandă hidraulică, în pămînt cu umiditate naturală cu :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV
— Descărcare în depozit	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
— Descărcare în autovehicule	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantităţi			
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
42000002	Excavator pe şenile de 0,40—0,70 mc, cu motor termic, cu comandă hidraulică	ore	1,75	2,05	2,35	2,95
	Utilaj		E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
42000002	Excavator pe şenile de 0,40—0,70 mc, cu motor termic, cu comandă hidraulică	ore	1,95	2,25	2,60	3,25

TS C 04

791 121 04 00 00

— Săpătură mecanică cu excavator pe şenile de 0,71 — 1,25 mc cu motor ardere internă şi comandă hidraulică, în pămînt cu umiditate naturală cu :

Condiţii speciale de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV
— Descărcare în depozit	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
— Descărcare în autovehicul	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantităţi			
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
42000003	Excavator pe şenile de 0,71—1,25 mc, cu motor termic, cu comandă hidraulică	ore	1,05	1,20	1,40	1,75
	Utilaj		E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
42000003	Excavator pe şenile de 0,71—1,25 mc, cu motor termic, cu comandă hidraulică	ore	1,15	1,35	1,60	1,95

— **Săpătură mecanică cu excavator pe şenile de 2,5 — 2,9 mc acţionat electric,** în pămînt cu umiditate naturală cu :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV	Teren categ. V
— Descărcare în depozit	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01
— Descărcare în autovehicul	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01	J1 / 10 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse		U. M.	Cantităţi				
Cod	Denumire						
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01
42000040	**Utilaj** Excavator pe şenile de 2,5—2,9 mc, acţionat electric	ore	0,46	0,53	0,64	0,77	1,08
			F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01	J1 / 10 01
42000040	**Utilaj** Excavator pe şenile de 2,5—2,9 mc, acţionat electric	ore	0,52	0,60	0,72	0,88	1,22

— **Săpătură mecanică cu excavator pe şenile de 0,5 — 0,8 mc cu motor cu ardere internă şi comandă prin cabluri, cu echipament de draglină** în pămînt cu umiditate naturală, cu :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Descărcare în depozit	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— Descărcare în autovehicule	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse		U. M.	Cantităţi		
Cod	Denumire				
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
42000024	**Utilaj** Excavator hidraulic pe şenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	1,95	2,24	2,70
			D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
42000024	**Utilaj** Excavator hidraulic pe şenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	2,29	2,60	3,15

— Săpătură mecanică cu excavator pe şenile de 0,81 — 1,2 mc cu motor cu ardere internă şi comandă prin cabluri, cu echipament draglină, în pămînt cu umiditate naturală, cu :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Descărcare în depozit	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— Descărcare în autovehicule	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse — Cod	Resurse — Denumire	U. M.	Cantităţi		
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
42000025	Excavator hidraulic pe şenile, de 0,81—1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	1,30	1,50	1,80
	Utilaj		D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
42000025	Excavator hidraulic pe şenile, de 0,81—1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	1,55	1,75	2,10

— Săpătură mecanică sub nivelul apei cu excavator pe şenile de 0,5 — 0,8 mc, cu motor cu ardere internă şi comandă prin cabluri, cu echipament de draglină.

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Pînă la 2,00 m adîncime, cu descărcare în depozit	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
— Pînă la 2,00 m adîncime, cu descărcare în autovehicule	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
— Peste 2,00 m adîncime, cu descărcare în depozit	G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
— Peste 2,00 m adîncime, cu descărcare în autovehicule	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

C-da 5822 coala 15

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
42000024	Excavator hidraulic pe șenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	2,44	2,81	3,37
	Utilaj		D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
42000024	Excavator hidraulic pe șenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	2,87	3,24	3,94
	Utilaj		G1 07 01	H1 08 01	I1 09 01
42000024	Excavator hidraulic pe șenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	3,02	3,49	4,18
	Utilaj		J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01
42000024	Excavator hidraulic pe șenile, de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament draglină	ore	3,57	4,03	4,88

— Săpătură mecanică sub nivelul apei cu excavator pe șenile de 0,81 — 1,2 mc, cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri, cu echipament de draglină.

Condiții specifice de execuție	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Pînă la 2,00 m adîncime cu descărcare în depozit	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— Pînă la 2,00 m adîncime cu descărcare în autovehicule	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01
— Peste 2,00 m adîncime cu descărcare în depozit	G 1 07 01	H 1 08 01	I 1 09 01
— Peste 2,00 m adîncime cu descărcare în autovehicule	J 1 10 01	K 1 11 01	L 1 12 01

***) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.**

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
	Utilaj		A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
42000025	Excavator hidraulic pe șenile de 0,81 — 1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	1,63	1,87	2,25
	Utilaj		D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01
42000025	Excavator hidraulic pe șenile de 0,81 — 1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	1,94	2,18	2,63
	Utilaj		G 1 07 01	H 1 08 01	I 1 09 01
42000025	Excavator hidraulic pe șenile de 0,81 — 1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	2,02	2,32	2,79
	Utilaj		J 1 10 01	K 1 11 01	L 1 12 01
42000025	Excavator hidraulic pe șenile de 0,81 — 1,2 mc, cu motor cu ardere internă, comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	2,40	2,71	3,25

— Panouri de platelaj cu suport, pentru deplasarea excavatorului pe șenile în teren mocirlos

Resurse		U. M.	Cantități
Cod	Denumire		
	Materiale		
301879731907	— Confecții metalice în rame simple din oțel U < 50 kg/mp	kg	4,10
511224314008	— Traverse fag pentru poduri de cale ferată, impregnate, CA I—V, balotate, nesabotate, grosime 22 × 24 cm, R > 150 I = 2,60 m, cu peste 15% inimă roșie	mc	0,013
511211129000	— Dulapi de fag neaburiți de grosime 50—100 mm, lungime = 1,80 — 5 m, lățimea de la 12 cm	mc	0,0013
308351380000	— Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,015
	Forțe de muncă		
010721	— Dulgher construcții	ore	0,009
010711	— Dulgher construcții	ore	0,009
019921	— Muncitori de servire construcții montaj	ore	0,014
		Total	0,032

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură, executată cu excavator de pe platelaje.

NOTA:

Se aplică la volumul de săpătură mecanică pentru care utilajul de săpat se poate deplasa numai cu ajutorul platelajului pe locul de lucru.

— Săpătură mecanică la şanţuri pentru conducte şi cabluri, executată cu excavator cu mai multe cupe, cu săpare longitudinală şi cu rotor de 101—150 CP, inclusiv descărcarea în depozit, în pămînt cu umiditate naturală, în :

A 1 / 01 01 — Teren categoria I

B 1 / 02 01 — Teren categoria II

C 1 / 03 01 — Teren categoria III

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi		
Cod	Denumire				
	Utilaj		A 1 / 01 01	B 1 / 02 01	C 1 / 03 01
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,70	1,00	1,50

— Săpătură mecanică la şanţuri pentru conducte şi cabluri, executată cu excavator cu mai multe cupe, cu săpare longitudinală cu elindă, pămînt cu umiditate naturală, inclusiv descărcarea în depozit, utilajul avînd :

Specificul utilajului	Teren categ. I	Teren categ. II
— Elindă de 40 — 60 CP	A 1 / 01 01	B 1 / 02 01
— Elindă de 61 — 100 CP	C 1 / 03 01	D 1 / 04 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi	
Cod	Denumire			
	Utilaj		A 1 / 01 01	B 1 / 02 01
42001008	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri) cu săpare longitudinală cu elindă de 40—60 CP	ore	6,66	8,33
	Utilaj		C 1 / 03 01	D 1 / 04 01
42001009	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri) cu săpare longitudinală cu elindă de 61—100 CP	ore	3,04	3,77

— Săpătură mecanică la profilul taluzului pe o grosime de 0,5 — 0,8 m, de la fața taluzului, în deblee și canale deschise, în pămînt cu umiditate naturală, inclusiv descărcare în depozit, executată cu :

Condiții specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Excavator hidraulic pe șenile de 0,5 — 0,8 mc cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri cu echipament draglină	A1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
— Excavator hidraulic pe șenile de 0,81 — 1,2 mc cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri cu echipament de draglină	D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități		
	Utilaj		A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01
42000024	Excavator hidraulic pe șenile de 0,5—0,8 mc, cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	3,42	3,94	4,47
	Utilaj		D 1 04 01	E 1 05 01	F 1 06 01
42000025	Excavator hidraulic pe șenile de 0,81—1,20 mc cu motor cu ardere internă și comandă prin cabluri, cu echipament de draglină	ore	1,81	2,35	2,94

Cuprinde :

— compactarea săpăturii la profilul taluzului sau reprofilarea taluzelor existente, inclusiv săparea treptelor de pămînt de pe taluz și a rampelor folosite pentru accesul screperelor.

— depozitarea pămîntului pînă la 10 m distanță.

— **Săpătură mecanică cu excavator pe şenile de 60—80 CP, cu echipament greifer de 0,5 — 0,6 mc,** în teren necoeziv, în :

Condiţii specifice de lucru	Dislocare în spaţii				
	> 8 m	8—12 m	12—16 m	16—20 m	20—24 m
— Pămînt cu umiditate naturală, cu descărcare în autovehicule	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01
— Pămînt cu umiditate naturală, cu descărcare în depozit	A2 01 05	B2 02 05	C2 03 05	D2 04 05	E2 05 05
— Pămînt îmbibat cu apă, cu descărcare în autovehicule	A12 01 03	B12 02 03	C12 03 03	D12 04 03	E12 05 03
— Pămînt îmbibat cu apă, cu descărcare în depozit	A22 01 07	B22 02 07	C22 03 07	D22 04 07	E22 05 07

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi			
Cod	Denumire		A1 01 01	A12 01 03	A2 01 05	A22 01 07
	Utilaj					
42000051	Excavator pe şenile, de 60—80 CP, cu echipament greifer, de 0,5—0,6 mc	ore	4,33	5,41	3,31	4,75
			B1 02 01	B12 02 03	B2 02 05	B22 02 07
	Utilaj					
42000051	Excavator pe şenile, de 60—80 CP, cu echipament greifer, de 0,5—0,6 mc	ore	5,00	6,24	4,40	5,50
			C1 03 01	C12 03 03	C2 03 05	C22 03 07
	Utilaj					
42000051	Excavator pe şenile, de 60—80 CP, cu echipament greifer, de 0,5—0,6 mc	ore	5,69	7,11	5,10	6,10

Resurse		U. M.	Cantități			
Cod	Denumire					
42000051	**Utilaj** Excavator pe șenile, de 60—80 CP, cu echipament greifer, de 0,5—0,6 mc	ore	D1 04 01 6,34	D12 04 03 7,93	D2 04 05 5,60	D22 04 07 6,99
42000051	**Utilaj** Excavator pe șenile, de 60—80 CP, cu echipament greifer, de 0,5—0,6 mc	ore	E1 05 01 7,06	E12 05 03 8,82	E2 05 05 6,19	E22 05 07 7,74

Cuprinde :
- — coborîrea graiferului la nivelul de săpare
- — executarea dislocării pămînturilor necoezive din categ. I și II
- — (în terenuri coezive din categ. II, III și IV acestea se consideră dislocate separat cu alt utilaj ce se va evalua separat)
- — încărcarea graiferului cu pămînt dislocat
- — ridicarea graiferului la nivelul la care se efectuează descărcarea în autovehicul sau depozit
- — descărcarea, rotirea pentru descărcare, descărcarea și rotirea brațului pentru revenire în vederea reînceperii unui nou ciclu.

Nu cuprinde :
- — dislocarea pămînturilor coezive care se evaluează separat
- — sporurile de umiditate și alte condiții speciale în conformitate cu generalitățile TS C.

— Săpătură mecanică cu excavator pe șenile de 100 — 120 CP, cu echipament greifer de 0,7 — 1,0 mc, în teren necoeziv, în :

Condiții specifice de lucru	Dislocare în spații				
	< 8 m	8—12 m	12—16 m	16—20 m	20—24 m
— Pămînt cu umiditate naturală, cu descărcare în autovehicule	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01
— Pămînt cu umiditate naturală, cu descărcare în depozit	A2 01 05	B2 02 05	C2 03 05	D2 04 05	E2 05 05
— Pămînt îmbibat cu apă, cu descărcare în autovehicul	A12 01 03	B12 02 03	C12 03 03	D12 04 03	E12 05 03
— Pămînt îmbibat cu apă, cu descărcare în depozit	A22 01 07	B22 02 07	C22 03 07	D22 04 07	E22 05 07

*) Se măsoară la 100 mc în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantități			
Cod	Denumire					
	Utilaj		A1	A12	A2	A22
42000052	Excavator pe șenile, de 100—120 CP, cu echipament greifer, de 0,7—1,0 mc		01 01	01 03	01 05	01 07
		ore	2,83	3,60	2,53	3,16
	Utilaj		B1	B12	B2	B22
42000052	Excavator pe șenile, de 100—120 CP, cu echipament greifer, de 0,7—1,0 mc		02 01	02 03	02 05	02 07
		ore	3,33	4,17	2,93	3,66
	Utilaj		C1	C12	C2	C22
42000052	Excavator pe șenile, de 100—120 CP, cu echipament greifer, de 0,7—1,0 mc		03 01	03 03	03 05	03 07
		ore	3,79	4,74	3,33	4,17

Resurse		U. M.	Cantități			
Cod	Denumire					
	Utilaj		D1	D12	D2	D22
42000052	Excavator pe șenile, de 100—120 CP, cu echipament greifer, de 0,7—1,0 mc		04 01	04 03	04 05	04 07
		ore	4,22	5,28	3,72	4,66
	Utilaj		E1	E12	E2	E22
42000052	Excavator pe șenile, de 100—120 CP, cu echipament greifer, de 0,7—1,0 mc		05 01	05 03	05 05	05 07
		ore	4,69	5,87	4,13	5,15

Cuprinde :

— Coborîrea graiferului la nivelul de săpare
— Efectuarea dislocării pămînturilor necoezive din categ. I și II (în terenuri coezive din categ. II, III și IV. Acestea se consideră dislocate separat, cu alt utilaj ce se va evalua separat)
— Încărcarea graiferului cu pămînt dislocat
— Ridicarea graiferului la nivelul la care se efectuează descărcarea în autovehicul sau depozit
— Descărcarea, rotirea pentru descărcare, descărcarea și rotirea brațului pentru revenire în vederea reînceperii unui nou ciclu.

Nu cuprinde :

— dislocarea pămînturilor coezive care se evaluează separat
— sporurile de umiditate și alte condiții speciale în conformitate cu generalitățile TS C.

— **Săpătură mecanică în taluzurile debleelor, inclusiv îndepărtarea pămîntului rezultat din săpătură, precum și politura mecanică a taluzurilor, executată cu autogreder,** cu lungimea frontului de lucru și înălțimea taluzului, de :

Lungimea frontului și înălțimea debleului	Teren categ. I și II	Teren categ. III
— Sub 200 m lungime și pînă la 1,5 m înălțime, pentru autogreder pînă la 175 CP	A1 01 01	B1 02 01
— Idem pentru autogreder peste 175 CP	A2 01 03	B2 02 03
— Peste 200 m lungime și pînă la 1,5 m înălțime pentru autogreder pînă la 175 CP	C1 03 01	D1 04 01
— Idem pentru autogreder peste 175 CP	C2 03 03	D2 04 03
— Sub 200 m lungime și peste 1,5 m înălțime pentru autogreder pînă la 175 CP	E1 05 01	F1 06 01
— Idem pentru autogreder peste 175 CP	E2 05 03	F2 06 03
— Peste 200 m lungime și peste 1,5 m înălțime pentru autogreder pînă la 175 CP	G1 07 01	H1 08 01
— Idem pentru autogreder peste 175 CP	G2 07 03	H2 08 03

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități			
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	3,68	4,78	3,16	4,04
	Utilaj		E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	4,35	5,50	3,70	4,57
	Utilaj		A2 01 03	B2 02 03	C2 03 03	D2 04 03
42020105	Autogreder peste 175 CP	ore	3,32	4,31	2,84	3,65
	Utilaj		E2 05 03	F2 06 03	G2 07 03	H2 08 03
42020105	Autogreder peste 175 CP	ore	3,92	4,94	3,33	4,11

NOTĂ:
— Grosimea medie a săpăturii în taluz se consideră de 0,40 m perpendicular pe suprafața taluzului stabilit prin proiect pentru depozitarea săpăturilor executate cu excavator, motocompresor sau screper cu tractor.

TS C 17

791 122 03 00 00

— **Săpătură mecanică la rigole (cu secțiunea triunghiulară) cu adîncimea de 0,40 m, executată cu ajutorul autogrederului pînă la 175 CP în :**

A 1 / 01 01 Teren categoria I

B 1 / 02 01 Teren categoria II

C 1 / 03 01 Teren categoria III

*) Se măsoară la 100 metri șanț

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități		
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Forțe de muncă				
011321	Finisor terasamente	ore	0,69	0,86	1,15
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,69	0,86	1,15
	TOTAL	ore	1,38	1,72	2,30
	Utilaj				
42020104	Autogreder pînă la 175 CP		0,76	0,95	1,26

Cuprinde :

— montarea și reglarea lamei la înclinațiile necesare pentru efectuarea operațiilor de săpare și nivelare ;
— executarea săpăturii și a nivelării taluzelor prin treceri succesive ale utilajului ;
— **împrăștierea sau înlăturarea de pe platformă și de la marginea șanțului și a surplusului de pămînt cu ajutorul lamei sau strîngerea lui în grămezi sau fîșii.**

Nu se cuprinde :

— scoaterea eventualelor cioturi și blocuri de piatră (bolovani) întîlnite în teren.

TS C 18

791 121 13 00 00

— **Săpătură mecanică cu buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la 10 m, în :**

A 1 / 01 01 — Teren categoria I

B 1 / 02 01 — Teren categoria II

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități	
			A1 / 01 01	B1 / 02 01
	Utilaj			
42030102	Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP	ore	2,21	2,88

TS C 19

791 121 14 00 00

— **Săpătură mecanică cu buldozer pe tractor pe șenile 81 — 180 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la distanța de 10 m, în :**

A 1 / 01 01 Teren categoria I

B 1 / 02 01 Teren categoria II

C 1 / 03 01 — Teren categoria III

D 1 / 04 01 Teren categoria IV

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități			
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Utilaj					
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	1,27	1,62	1,96	2,30

— Săpătură mecanică în profile mixte, executată cu buldozer pe tractor pe şenile de 81 — 180 CP, inclusiv împingerea pămîntului pînă la 10 m şi împrăştierea lui, în :

A / 01 01 — Teren categoria I sau II

B 1 / 02 01 — Teren categoria III

C 1 / 03 01 — Teren categoria IV

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi		
Cod	Denumire		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Utilaj				
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	1,67	2,21	2,89

— Săpătură mecanică cu autogreder pînă la 175 CP, inclusiv împrăştierea pămîntului la 10 m, în :

A 1 / 01 01 — Teren categoria I

B 1 / 02 01 — Teren categoria II

C 1 / 03 01 — Teren categoria III

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi		
Cod	Denumire		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
	Utilaj				
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	2,93	3,80	5,06

TS C 22
791 121 17 00 00

— Spor la consumurile de ore utilaj din art. TS C 18, TS C 19, TS C 20 și TS C 21, pentru transportul pămîntului pe fiecare 10 m în plus, peste distanța prevăzută la articolele respective:

Articolul la care se aplică și utilajul folosit	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV
— La art. TS C 18 pentru transportul cu buldozere 65—80 CP a pămîntului provenit din	A1 / 01 01	B1 / 02 01		
— La art. TS C 19 pentru transportul cu buldozer de 81—180 CP a pămîntului provenit din	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— La art. TS C 20 pentru transportul în profile mixte, cu buldozer de 81—180 CP a pămîntului provenit din		G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01
— La art. TS C 21 pentru transportul cu autogreder pînă la 175 CP a pămîntului provenit din	J1 / 10 01	K1 / 11 01	L1 / 12 01	

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură, pentru volumul echivalent transportat pe 10 m în plus, ținînd seama de coeficienții de înfoiere din tabel 1.

Resurse Cod	Resurse Denumire	U. M.	Cantități			
42030102	**Utilaj** Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP	ore	A1 / 01 01: 1,33	B1 / 02 01: 1,61		
42030104	**Utilaj** Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	C1 / 03 01: 0,67	D1 / 04 01: 0,80	E1 / 05 01: 0,94	F1 / 06 01: 1,18

TS C 23
791 121 18 00 00

— Săpătură mecanică în spații largi, gropi de împrumut, canale, cu motoscreper (Autoscreper) de 160 CP (118 kw) avînd lada de 8—10 mc, inclusiv transportul și împrăștierea pămîntului de la 250 m în:

Condiții specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Gropi de împrumut	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— În canale	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		U. M.	Cantităţi		
Cod	Denumire				
42011001	**Utilaj** Autoscreper (motoscreper) cu lada de 8—10 mc, cu motor de 160 CP (118 kW)	ore	A1 / 01 01: 1,67	B1 / 02 01: 2,06	C1 / 03 01: 2,30
42011001	**Utilaj** Autoscreper (motoscreper) cu lada de 8—10 mc, cu motor de 160 CP (118 kW)	ore	D1 / 04 01: 1,76	E1 / 05 01: 2,21	F1 / 06 01: 2,50
42030104	**Utilaj** Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	G1 / 07 01: 0,76	H1 / 08 01: 0,94	I1 / 09 01: 1,23
42020104	**Utilaj** Autogreder pînă la 175 CP	ore	J1 / 10 01: 1,11	K1 / 11 01: 1,67	L1 / 12 01: 2,62

NOTA: Distanţa cumulată pe care se face transportul nu va depăşi 100 m;

Norma pentru spor la consumurile de ore de utilaj $\frac{g}{07\ 01}$ se aplică şi la terenul pentru categoria I.

— Săpătură mecanică cu screper de 2,75 — 3 mc, cu tractor pe şenile de 65 CP, inclusiv transportul pămîntului pînă la 100 m, cu descărcarea în straturi de grosime:

$\frac{A\ 1}{01\ 01}$ sub 20 cm, teren categ. 1

$\frac{B\ 1}{02\ 01}$ sub 20 cm, teren categ. 2

$\frac{C\ 1}{03\ 01}$ peste 20 cm, teren categ. 1

$\frac{D\ 1}{04\ 01}$ peste 20 cm, teren categ. 2

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură

Resurse		U. M.	Cantităţi			
Cod	Denumire		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
42010002	**Utilaj** Screper de 2,75—3 mc cu tractor pe şenile de 65 CP	ore	3,02	3,88	2,74	3,53

— Spor la consumurile de ore utilaj la art. TS C 24 și TS C 36, pentru transportul pămîntului pentru fiecare 100 m în plus peste distanța prevăzută în articolele respective

Articolul la care se aplică și utilajul folosit	Teren categ. I	Teren categ. II
— La art. TS C 23 pentru transport cu screper de 2,75—3 mc	A1 / 01 01	A2 / 01 02
— La art. TS C 35 pentru transport cu screper de 6,1—9 mc	B1 / 02 01	B2 / 02 02

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură pentru volumul echivalent transportat la 100 m în plus, ținînd seama de coeficientul de înfoiere prevăzut în tabelul 1.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități	
	Utilaj		A1 / 01 01	A2 / 01 02
42010002	Screper de 2,75—3 mc cu tractor pe șenile, de 65 CP	ore	1,96	2,25
	Utilaj		B1 / 02 01	B2 / 02 02
42010004	Screper de 6,1—9 mc cu tractor pe șenile de 150 CP	ore	0,95	1,05

— Dislocarea mecanică a pămîntului din depozit nou, necompactat, și împingerea lui pînă la 5 m, cu :

Condiții specifice de lucru	Teren categ. 1 sau 2	Teren categ. 3	Teren categ. 4
— Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP, pămînt provenit din :	A1 / 01 01		
— Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP, pămînt provenit din :	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantități		
	Utilaj		A1 / 01 01		
42030102	Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP	ore	1,32		
	Utilaj		B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—130 CP	ore	0,75	0,97	1,37

— Spor la consumurile de ore utilaj la art. TS C 26 pentru împingerea pămîntului pentru fiecare 5 m în plus peste distanța prevăzută în articolul respectiv cu :

A 1 / 01 01	Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP pămînt provenit din teren categ. I sau II
B 1 / 02 01	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP pămînt provenit din teren categ. I sau II
C 1 / 03 01	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP pămînt provenit din teren categ. III
D 1 / 04 01	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP pămînt provenit din teren categ. IV

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură, pentru volumul echivalent transportat pe 5 m în plus, ținînd seama de coeficientul de înfoiere din tabelul 1.

Resurse — Cod	Resurse — Denumire	U. M.	Cantități		
	Utilaj		A1 / 01 01		
42030102	Buldozer pe tractor pe șenile de 65—80 CP	ore	0,74		
	Utilaj		B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,37	0,47	0,59

— Excavarea mecanică a tranșeei pentru pereți mulați pentru ecrane de etanșare sau fundații adînci, sub protecția noroiului bentonitic, executată cu instalațiile ELSE și KELLY

Excavarea se execută pe panouri de 4,00 la 6,00 m lungime :

Cuprinde :

— Pregătirea instalației pentru lucru și fixarea pe amplasamentul panoului.
— Excavarea tranșeei cu susținerea pereților săpăturii cu ajutorul noroiului bentonitic ;
— Curățirea și verificarea cotei de fundare ;
— Raclarea rostului pentru săparea panoului următor ;
— Menținerea curățeniei în zona punctului de lucru ;

Nu cuprinde :

— nivelarea terenului ;
— execuția pretranșeei a platformelor de lucru și a căilor de circulație pentru instalațiile de săpat sau mijloacele de transport ;
— prepararea, recondiționarea și transportul noroiului bentonitic ;
— conductele de circulație și instalația de preparare a noroiului bentonitic ;
— armarea și betonarea panourilor ;
— realizarea rosturilor dintre panouri în cazul folosirii elementelor de rost înglobate sau recuperabile ;
— transportul materialului provenit din excavare ;
— acoperirea tranșeei excavate cu grătare sau completarea cu material de umplutură ;
— curățirea după descopertă a pereților mulați ;
— umplerea tranșeei peste cota de betonare ;
— racordarea cu alte sisteme de etanșare (pereți din palplanșe) ;
— confecționarea piesei de curățire ce se atașează la cupa de săpat ;
— intervenții pentru înlăturarea resturilor de fundații, zidării sau roci dure care se fac cu alte utilaje.

Execuția tranșeei se realizează cu :

Cod	Descriere
A 1 / 01 01	Instalația pentru executarea ecranelor de protecție tip ELSE H 30/75, avînd lățimea cupei de 50 cm
B 1 / 02 01	Idem, cupa de 55 cm
C 1 / 03 01	Idem, cupa de 60 cm
D 1 / 04 01	Idem, cupa de 70 cm
E 1 / 05 01	Idem, cupa de 80 cm
F 1 / 06 01	Idem, cupa de 90 cm
G 1 / 07 01	Idem, cupa de 100 cm
H 1 / 08 01	Instalația KELLY pentru executarea ecranelor de protecție, cu excavator pe șenile de 1,86 — 2,50 mc avînd lățimea cupei de 50 cm
I 1 / 09 01	Idem, cupa de 55 cm
J 1 / 10 01	Idem, cupa de 60 cm
K 1 / 11 01	Idem, cupa de 70 cm
L 1 / 12 01	Idem, cupa de 80 cm.

Se măsoară la metru pătrat de perete în proiecție verticală.

Resurse		U. M.	Else						
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
	Materiale								
451131100005	Oxigen tehnic gazos îmbuteliat, cl. A, STAS 2031/77	mc	0,300	0,330	0,360	0,420	0,480	0,540	0,600
456213510003	Tub cauciuc spiral, Dn = 120/8—9 mm, PN 20	m	0,005	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
308722143805	Cablu dublu, construcție combinată, „SIL", de 6 × 19—140, sîrmă mată, cal. B, ∅ 20 mm, d = 1,6 mm	kg	0,400	0,440	0,480	0,510	0,640	0,720	0,800
326900110002	Tuburi din material dur „RELIT"	kg	0,040	0,044	0,048	0,051	0,064	0,072	0,080
452321110008	Carbură de calciu tehnică (carbid), STAS 102—73	kg	0,300	0,330	0,360	0,420	0,480	0,540	0,600
	Forțe de muncă								
070242	Sondor mecanic	ore	0,51	0,53	0,55	0,59	0,63	0,68	0,74
070222	Sondor mecanic	ore	0,51	0,53	0,55	0,59	0,63	0,68	0,74

Resurse		U. M	Else						
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
022752	Sudor electric	ore	0,15	0,16	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30
022852	Sudor gaze	ore	0,17	0,18	0,20	0,23	0,27	0,30	0,34
019922	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,51	0,53	0,55	0,59	0,63	0,68	0,74
	TOTAL	ore	1,85	1,93	2,03	2,21	2,40	2,61	2,86
	Utilaje								
40550002	Convertizor de sudură de 15—28 kW (inclusiv consum de energie electrică)	ore	0,15	0,17	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30
42190009	Instalaţie pentru executarea ecranelor de protecţie tip ELSE, H 30/75, de 59 kW	ore	0,51	0,53	0,55	0,59	0,63	0,69	0,74

Resurse		U. M.	Kelly				
Cod	Denumire		H1 08 01	I1 09 01	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01
	Materiale						
451131100005	Oxigen tehnic gazos îmbuteliat, cl. A, STAS 2031—77	mc	0,300	0,330	0,360	0,420	0,480
456213510003	Tub cauciuc spiral, Dn = 120/8—9 mm, PN 20	m	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
308722143805	Cablu cu diametru de 20 mm, de construcţie, combinat, 6 × 19 SEALE, din sîrmă, cu rezistenţă de 1370 N/mm^2, de calit. B, zincată cu strat gros de zinc (G), cu sensul de înfăşurare S/Z, STAS 1689—80	kg	0,400	0,440	0,480	0,560	0,640
326900110002	Tuburi din material dur „RELIT"	kg	0,040	0,044	0,048	0,056	0,064
452321110008	Carbură de calciu tehnică (Carbid), STAS 102—73	kg	0,30	0,330	0,360	0,420	0,480

Cod	Resurse — Denumire	U. M.	Kelly H1 08 01	I1 09 01	J1 10 01	K1 11 01	L1 12 01
	Forțe de muncă						
070242	Sondor mecanic	ore	0,460	0,480	0,50	0,54	0,58
070222	Sondor mecanic	ore	0,460	0,480	0,50	0,54	0,58
022752	Sudor electric	ore	0,150	0,170	0,18	0,21	0,24
022852	Sudor gaze	ore	0,170	0,190	0,20	0,23	0,27
019922	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,460	0,480	0,50	0,54	0,58
	TOTAL	ore	1,70	1,80	1,88	2,06	2,25
	Utilaj						
40550002	Convertizor de sudură de 15—28 kW (inclusiv consum de energie electrică)	ore	0,15	0,17	0,18	0,21	0,24
42000005	Excavator pe șenile cu 1 cupă, cu motor termic de 1,86—2,50 mc	ore	0,46	0,48	0,50	0,54	0,58
42190006	Instalația Kelly pentru executarea ecranelor de protecție, cu macara pe șenile H = 24 m și 30 m	ore	0,46	0,48	0,50	0,54	0,58

NOTĂ:

1. La adîncimea mai mare de 18 m, consumurile de resurse se sporesc procentual pe toată adîncimea, astfel:

— de la 18,00 m la 24,00 m sporul este de 1% pentru fiecare metru;

— de la 24,00 m pînă la 32,00 m sporul este de 2% pentru fiecare metru.

2. Pentru lățimi ale cupelor de 55 cm, 70 cm și 90 cm consumurile de resurse se determină prin interpolare.

3. Cînd pe amplasament apar obstacole (elemente de construcții, rețele de apă, conducte, cabluri electrice) care îngreunează execuția excavării și acestea nu au fost îndepărtate, consumurile de resurse se majorează cu 10% (manoperă și utilaj) pentru panourile respective.

4. În cazurile în care tehnologia impune execuția panourilor în mod discontinuu, cu deplasarea instalației ELSE pe distanțe mai mari de 6,00 m, sau a instalației KELLY pe distanțe mai mari de 18,00 m, se prevede distinct, numai la utilaj, un timp suplimentar de 3 ore pentru fiecare deplasare, care se include în deviz cu prețul de deviz pe ora de funcționare.

TS C 29
791 122 32 00 00

— Excavarea baretelor pentru fundații izolate și consolidări executate sub protecția noroiului bentonitic, cu ajutorul instalației tip Kelly cu cupa de 0,80 m, în:

A 1 / 01 01 teren categoria I

B 1 / 02 01 teren categoria II

C 1 / 03 01 teren categoria III

Se cuprinde:

— pregătirea instalației pentru lucru și fixarea ei pe amplasamentul baretei;
— excavarea baretei sub protecția noroiului bentonitic;
— prepararea, pomparea, condiționarea și recircularea noroiului bentonitic;
— curățirea și verificarea cotei de fundare;

— deplasarea instalației de la baretă la baretă ;
— menținerea curățeniei în zona punctului de lucru ;
— montarea și racordarea conductelor de noroi.

Nu cuprinde :

— nivelarea terenului ;

— execuția pretranșeeii, a platformelor de lucru și a căilor de circulație pentru instalații sau mijloace de transport ;

— armarea și betonarea baretelor ;

— realizarea eventualelor rosturi între barete ;

— transportul materialelor rezultate din excavare ;

— acoperirea fundației excavate cu panouri ;

— descopertarea și curățirea după descopertare ;

— umplerea baretei peste cota de betonare ;

— racordarea cu alte sisteme de fundare ;

— confecționarea piesei de curățire ce se atașează la cupa de săpat ;

— intervenții pentru înlăturarea unor obstacole (resturi de fundații, zidării sau roci dure) ce se întîlnesc în timpul excavării ;

— condiționarea noroiului de bentonită cu barită flotată ;

— deplasarea instalației de la un grup de barete la altul.

Se măsoară la metru pătrat de baretă excavată măsurată în proiecție verticală.

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
215243311007	Bentonită bulgări de Gura Sadu	kg	182,00	154,00	105,00
452311170002	Sodă calcinată ușoară, cal. I, NA 2 CA 3, minim 98%	kg	5,16	4,62	3,15
308722143805	Cablu cu diametru de 20 mm de construcție combinată 6×19 SEALE din sîrmă cu rezistență de 1370 N/mm², de calit. B, zincată cu strat gros de zinc (G), cu sensul de înfășurare S/Z, STAS 1689—80	kg	0,64	0,64	0,64
326900110002	Tuburi din material dur (Relit)	kg	0,064	0,075	0,090
452321110008	Carbură de calciu tehnică (Carbid), STAS 102—73	kg	0,48	0,56	0,67
451131100005	Oxigen tehnic gazos îmbuteliat, STAS 2031/77, cl. A	mc	0,48	0,56	0,67

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
456213510003	Tub din cauciuc spiral, Dn = 120/8—9 mm, PN 20	m	0,008	0,008	0,008
219121200007	Apă pentru mortare și betoane	mc	1,30	1,30	1,30
10203	Material neexplicitat, puieți, arbori foioase fără balot	mc	1,50	1,50	1,50
	Forțe de muncă				
070242	Sondor mecanic 4.2	ore	1,44	1,68	2,02
070232	Sondor mecanic 3.2	ore	0,72	0,84	1,00
070222	Sondor mecanic 2.2	ore	2,16	2,52	2,86
022752	Sudor electric 5.2	ore	0,20	0,24	0,28
022852	Sudor gaze 5.2	ore	0,20	0,24	0,29
079922	Muncitor deservire construcții 2.2	ore	1,45	1,69	1,99
	TOTAL	ore	4,72	5,52	6,45
	Utilaje				
42190006	Instalație tip Kelly, pentru executarea ecranelor de protecție cu macara pe șenile, H = 24 și 30 m	ore	0,830	0,970	1,160

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
42000005	Excavator pe șenile, cu 1 cupă, cu motor termic de 1,86—2,50 mc	ore	0,830	0,970	1,160
40550002	Convertizor de sudură 15—28 kW (inclusiv consum de energie electrică)	ore	0,240	0,270	0,330
33010103	Motocompresor mobil, cu 2 ciocane pe abataj, debit 4—5,9 mc/min	ore	0,250	0,290	0,350
42330007	Malaxor mecanic etajat, 2 × 500 l, acționat electric	ore	0,830	0,970	1,160
41615605	Ciur vibrator acționat electric, productivitate pînă la 7 mc/h	ore	0,830	0,970	1,160
41600002	Electropompă monoetajată de joasă presiune, pentru apă, cu motor electric de 28—8 kW	ore	1,660	1,930	2,320

— **Săpătură în fundaţii executată cu instalaţie Calweld, cu diametrul de 1300 mm, în:**

A 1 / 01 01 Teren categoria 1 şi 2   B 1 / 02 01 Teren categoria 2.   C 1 / 03 01 Stîncă moale

*) **Se măsoară la 1 metru cub în săpătură.**

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01	Cantităţi C1 03 01
	Materiale				
218316400000	Balast sortat nespălat, de rîu 0–40	mc	0,162	0,162	0,162
511224963609	Traverse normale vechi	buc	0,067	0,067	0,067
256111882003	Electrozi înveliţi, E 51 2R, 2 × 350 mm, STAS 1125/2—81	kg	1,833	1,833	1,833
308414415001	Piuliţă hexagonală sprec, S 6218 01 37 (38)	buc	5,880	5,880	5,880
	Manoperă				
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	2,939	2,939	2,939

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	U. M.	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01	Cantităţi C1 03 01
070242	Sondor mecanic	ore	3,952	4,469	5,454
070232	Sondor mecanic	ore	3,952	4,469	5,454
079922	Muncitor deservire petrol	ore	0,638	0,638	0,638
	TOTAL	ore	11,481	12,515	14,485
	Utilaje				
42140008	Instalaţie de forat şi turnat piloţi BSD-100 Calweld (fără excavator)	ore	1,245	1,401	1,695
42000004	Excavator pe şenile cu motor termic de 1,26—1,85 mc	ore	1,245	1,401	1,695
41600003	Electropompă de apă, de joasă presiune, de 8,1—14,9 kW, monoetajată	ore	0,323	0,412	0,451

Cuprinde:
— instalarea în amplasament
— forarea propriu-zisă
— mutarea instalaţiei
— transportul pămîntului excavat la 100 m cu roaba.

Excavare cu instalație de excavat cu rotor cu productivitate maximă de 800 mc/h în teren cu umiditate sub 26%

A / 01 00 — Terenuri necoezive

B / 02 00 — Terenuri coezive cu indice de consistență iC < 0,50 (conform STAS 1917—73)

C / 03 00 — Terenuri coezive cu indice de consistență 0,50 ⩽ IC ⩽ 1,00 (cu excepția argilelor), în argile avînd indice de consistență 0,50 ⩽ iC ⩽ 0,75 (conform STAS 1917—73)

D / 04 00 — Terenuri coezive cu indice de consistență iC > 1,00 (cu excepția argilelor), în argile avînd indice de consistență iC > 0,75 (conform STAS 1917—73)

1 / 01 — Înălțimea fișiei pînă la 1 m

2 / 02 — Înălțimea fișiei 1—2 m

3 / 03 — Înălțimea fișiei 2—3 m.

*) Se măsoară la 100 metri cubi.

Cod resurse	Denumire resurse	U.M.	Cantități A 01 00 1/01	2/02	3/03
42002101	Instalație de excavat pe șenile cu rotor, cu productivitate de 800 mc/h	ore	0,296	0,192	0,164
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,303	0,196	0,167
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpători de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,207	0,134	0,115
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 4,8 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,207	0,134	0,115
42020104	Autogreder pînă la 165 CP	ore	0,104	0,067	0,058
65122004	Macara pe șenile de 20—29,9 tf	ore	0,129	0,084	0,072
52139005	Autolaborator de 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,207	0,134	0,115

Cod resurse	Denumire resurse	U.M.	Cantități B 02 01 1/01	2/02	3/03
42002101	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 800 mc/h	ore	0,312	0,202	0,172
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,319	0,206	0,175
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,219	0,141	0,121
61150004	Tractor pe pneuri U 650 de 48 Kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,219	0,141	0,121
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,109	0,070	0,061
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,136	0,088	0,075
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,219	0,141	0,121

Cod resurse	Denumire resurse	U.M.	Cantități C 03 00 1/01	2/02	3/03
42002101	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 800 mc/h	ore	0,341	0,221	0,183
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,349	0,225	0,192
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,239	0,155	0,132
61150004	Tractor pe pneuri U 650 de 48 Kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,239	0,155	0,132
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,120	0,076	0,067
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,149	0,097	0,085
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,239	0,155	0,132

Cod resurse	Denumire resurse	U.M.	Cantități D 04 00		
			1/01	2/02	3/03
42002101	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 800 mc/h	ore	0,357	0,230	0,196
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,365	0,235	0,200
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,249	0,161	0,137
61150004	Tractor pe pneuri U 650 de 48 Kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,249	0,161	0,137
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,124	0,080	0,070
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,155	0,101	0,086
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,249	0,161	0,137

— **Excavare cu instalație de excavat cu rotor, cu capacitatea maximă de 1600 mc/h** în teren cu umiditate sub 26%.

A / 01 00	Terenuri necoezive
B / 02 00	Terenuri coezive cu indice de consistență iC < 0,50 (conform STAS 1917—73)
C / 03 00	Terenuri coezive cu indice de consistență 0,50 ⩽ iC ⩽ 1,00 (cu excepția argilelor) în argilă avînd indice de consistență 0,50 ⩽ iC ⩽ 0,75 (conform STAS 1917—73)
D / 04 00	Terenuri coezive cu indice de consistență iC > 1,00 (cu excepția argilelor) în argilă avînd indice de consistență iC > 0,75 conform STAS 1917—73)
1 / 01	Înălțimea fișiei sub 1 m.
2 / 02	Înălțimea fișiei între 1—2 m.
3 / 03	Înălțimea fișiei între 2—3 m.
4 / 04	Înălțimea fișiei între 3—4 m.

*) Se măsoară în 100 metri cubi.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 00			
			1	2	3	4
			01	02	03	04
42002102	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 1600 mc/h	ore	0,145	0,117	0,090	0,081
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,305	0,245	0,189	0,172
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,103	0,083	0,064	0,058
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,103	0,083	0,064	0,058
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,103	0,083	0,064	0,058
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,103	0,083	0,064	0,059
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,130	0,105	0,081	0,074

C-da 5822 coala 18

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități B 02 00			
			1	2	3	4
			01	02	03	04
42002102	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 1600 mc/h	ore	0,152	0,123	0,095	0,085
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,319	0,258	0,199	0,180
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,108	0,087	0,066	0,060
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,108	0,087	0,066	0,060
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,108	0,087	0,066	0,060
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,108	0,087	0,066	0,060
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,137	0,110	0,085	0,077

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități C 03 00			
			1	2	3	4
			01	02	03	04
42002102	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 1600 mc/h	ore	0,167	0,134	0,104	0,093
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,351	0,282	0,218	0,198
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,119	0,096	0,074	0,067
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,119	0,096	0,074	0,067
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,119	0,096	0,074	0,067
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,119	0,096	0,074	0,067
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,150	0,121	0,093	0,084

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități D 04 00			
			1	2	3	4
			01	02	03	04
42002102	Instalație de excavat pe șenile cu rotor cu productivitate de 1600 mc/h	ore	0,174	0,140	0,108	0,098
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 81—180 CP	ore	0,366	0,294	0,227	0,206
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri) cu săpare longitudinală cu rotor de 101—150 CP	ore	0,123	0,100	0,076	0,070
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,123	0,100	0,076	0,070
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kw (65 CP) cu remorcă de 3 t.	ore	0,123	0,100	0,076	0,070
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,123	0,100	0,076	0,070
65122004	Macara pe șenile de 20 — 29,9 tf.	ore	0,157	0,125	0,098	0,088

— Excavare cu instalaţia de excavat cu rotor, cu productivitate 1800 mc/h, în teren cu umiditate sub 26%

A / 01 00 — Terenuri necoezive

B / 02 00 — Terenuri coezive cu indice de consistenţă IC < 0,50 conform STAS 1917—73

C / 03 00 — Terenuri coezive cu indicele de consistenţă 0,50 < IC < 1,0 (cu excepţia argilelor) în argile avînd indicele de consistenţă 0,50 < IC < 0,75 (conform STAS 1917—73)

D / 04 00 — Terenuri coezive cu indicele de consistenţă IC > 1,00 (cu excepţia argilelor) în argile avînd indice de consistenţă IC > 0,75 (conform STAS 1917—73)

1 / 01 — Înălţimea fişiei la 1 m.

2 / 02 — Înălţimea fişiei între 1—2 m.

3 / 03 — Înălţimea fişiei între 2—3 m.

4 / 04 — Înălţimea fişiei între 3—4 m.

5 / 05 — Înălţimea fişiei între 4—5 m.

*) Se măsoară la 100 metri cubi.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A 01 00				
			1 01	2 02	3 03	4 04	5 05
42002103	Instalaţie de excavat pe şenile, cu rotor, cu productivitate de 1 800 mc/h	ore	0,161	0,101	0,086	0,075	0,073
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	0,338	0,213	0,180	0,158	0,153
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,114	0,072	0,061	0,054	0,052
61150004	Tractor pe pneuri, U 650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,114	0,072	0,061	0,054	0,052
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,114	0,072	0,061	0,054	0,052
65122004	Macara pe şenile de 20—29,9 tf	ore	0,144	0,090	0,077	0,068	0,065
52139005	Autolaborator de 2,5 t pentru măsurători la lucrări de cablu şi echipament TC	ore	0,114	0,072	0,061	0,054	0,052

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi				
			B 02 00				
			1	2	3	4	5
			01	02	03	04	05
42002103	Instalaţie de excavat pe şenile, cu rotor, cu productivitate de 1 800 mc/h	ore	0,169	0,106	0,090	0,079	0,076
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 81—180 CP	ore	0,355	0,223	0,189	0,166	0,161
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,120	0,075	0,064	0,057	0,055
61150004	Tractor pe pneuri, U 650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,120	0,075	0,064	0,057	0,055
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,120	0,075	0,064	0,057	0,055
65122004	Macara pe şenile de 20—29,9 tf	ore	0,151	0,095	0,081	0,071	0,068
52139005	Autolaborator de 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cablu	ore	0,120	0,075	0,064	0,057	0,055

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi				
			C 03 00				
			1	2	3	4	5
			01	02	03	04	05
42002103	Instalaţie de excavat pe şenile, cu rotor, cu productivitate de 1 800 mc/h	ore	0,185	0,116	0,099	0,087	0,083
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	0,389	0,245	0,208	0,181	0,175
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de şanţuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,130	0,082	0,070	0,062	0,060
61150004	Tractor pe pneuri, U 650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,130	0,082	0,070	0,062	0,060
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,130	0,082	0,070	0,062	0,060
65122004	Macara pe şenile de 20—29,9 tf	ore	0,166	0,104	0,089	0,077	0,074
52139005	Autolaborator de 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cablu şi echipament TC	ore	0,130	0,082	0,070	0,062	0,060

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
			D 04 00				
			1 01	2 02	3 03	4 04	5 05
42002103	Instalație de excavat pe șenile, cu rotor, cu productivitate de 1 800 mc/h	ore	0,193	0,122	0,104	0,090	0,087
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,406	0,254	0,217	0,189	0,183
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,136	0,086	0,073	0,065	0,063
61150004	Tractor pe pneuri, U 650 de 48 kw (65 CP) cu remorcă de 3 t	ore	0,136	0,086	0,073	0,065	0,063
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,136	0,086	0,073	0,085	0,063
65122004	Macara pe șenile de 20—29,9 tf	ore	0,172	0,108	0,093	0,081	0,077
52139005	Autolaborator de 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,136	0,086	0,073	0,065	0,063

— Excavare cu instalația de excavat cu rotor cu productivitate 1900 mc/h, în teren cu umiditate sub 26%

A / 01 00 — Terenuri necoezive

B / 02 00 — Terenuri coezive cu indicele de consistență IC < 0,50 (conform STAS 1917—73)

C / 03 00 — Terenuri coezive cu indicele de consistență 0,50 ⩽ IC ⩽ 1,00 (cu excepția argilelor) în argile avînd indice de consistență 0,50 ⩽ IC ⩽ 0,75 (conform STAS 1917—73)

D / 04 00 — Terenuri coezive cu indicele de consistență IC > 1,00 (cu excepția argilelor) în argilă avînd indicele de consistență IC > 0,75 (conform STAS 1917—73)

1 / 01 — Înălțimea fîșiei pînă la 1 m

2 / 02 — Înălțimea fîșiei între 1—2 m

3 / 03 — Înălțimea fîșiei între 2—3 m

4 / 04 — Înălțimea fîșiei între 3—4 m

*) Se măsoară la 100 metri cubi

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 00			
			1/01	2/02	3/03	4/04
42002104	Instalație de excavat pe șenile, cu rotor, cu productivitate 1 900 mc/h	ore	0,093	0,071	0,057	0,052
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,195	0,148	0,120	0,110
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,067	0,051	0,041	0,037
52139005	Autolaborator 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cabluri și echipament TC	ore	0,067	0,051	0,041	0,037
61150004	Tractor pe pneuri, U-650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,067	0,051	0,041	0,037
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,067	0,051	0,041	0,037
65122004	Macara pe șenile, de 20—29,9 tf	ore	0,083	0,064	0,051	0,047

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități B 02 00			
			1/01	2/02	3/03	4/04
42002104	Instalație de excavat pe șenile, cu rotor, cu productivitate 1 900 mc/h	ore	0,098	0,074	0,060	0,055
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,205	0,155	0,125	0,116
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,070	0,053	0,043	0,039
52139005	Autolaborator 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cabluri și echipament TC	ore	0,070	0,053	0,043	0,039
61150004	Tractor pe pneuri, U-650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,070	0,053	0,043	0,039
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,070	0,053	0,043	0,039
65122004	Macara pe șenile, de 20—29,9 tf	ore	0,087	0,067	0,054	0,049

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități C 03 00			
			1/01	2/02	3/03	4/04
42002104	Instalație de excavat pe șenile, cu rotor, cu productivitate 1 900 mc/h	ore	0,107	0,081	0,066	0,060
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,224	0,171	0,137	0,125
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor, de 101—150 CP	ore	0,076	0,059	0,047	0,043
52139005	Autolaborator 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cabluri și echipament TC	ore	0,076	0,059	0,047	0,043
61150004	Tractor pe pneuri, U-650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,076	0,059	0,047	0,043
42020104	Autogreder pînă la 175 CP	ore	0,076	0,059	0,047	0,043
65122004	Macara pe șenile, de 20—29,9 tf	ore	0,096	0,074	0,059	0,054

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități D 04 00			
			1/01	2/02	3/03	4/04
42002104	Instalație de excavat pe șenile, cu rotor, cu productivitate 1 900 mc/h	ore	0,112	0,084	0,069	0,063
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,234	0,177	0,143	0,132
42001005	Excavator cu mai multe cupe (săpător de șanțuri), cu săpare longitudinală, cu rotor de 101—150 CP	ore	0,080	0,061	0,049	0,045
52139005	Autolaborator 2,5 t, pentru măsurători la lucrări de cabluri și echipament TC	ore	0,080	0,061	0,049	0,045
61150004	Tractor pe pneuri, U-650, de 48 kW (65 CP), cu remorcă de 3 t	ore	0,080	0,061	0,049	0,045
42020104	Autogreder, pînă la 175 CP	ore	0,080	0,061	0,049	0,045
65122004	Macara pe șenile, de 20—29,9 tf	ore	0,100	0,076	0,061	0,057

— **Excavat, transportat, cu încărcător, frontal la distanțe** de :

Condiții specifice de lucru	Distanța		
	< 10	11—20	21—30
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, pămînt din teren categoria 1	A1 / 01 01	A11 / 01 02	A12 / 01 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, pămînt din teren categoria 2	B1 / 02 01	B11 / 02 02	B12 / 02 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, pămînt din teren categoria 1	A2 / 09 01	A21 / 09 02	A22 / 09 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, pămînt din teren categoria 2	B2 / 10 01	B21 / 10 02	B22 / 10 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, pămînt din teren categoria 1	A3 / 17 01	A31 / 17 02	A32 / 17 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, pămînt din teren categoria 2	B3 / 18 01	B31 / 18 02	B32 / 18 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	C1 / 03 01	C11 / 03 02	C12 / 03 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	D1 / 04 01	D11 / 04 02	D12 / 04 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	C2 / 11 01	C21 / 11 02	C22 / 11 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	D2 / 12 01	D21 / 12 02	D22 / 12 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	C3 / 19 01	C31 / 19 02	C32 / 19 03
— Încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	D3 / 20 01	D31 / 20 02	D32 / 20 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, pămînt în teren categoria 1	E1 / 05 01	E11 / 05 02	E12 / 05 03

Condiții specifice de lucru	Distanța		
	<10	11—20	21—30
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, pămînt în teren categoria 2	F1 / 06 01	F11 / 06 02	F12 / 06 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, pămînt în teren categoria 1	E2 / 13 01	E21 / 13 02	E22 / 13 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, pămînt în teren categoria 2	F2 / 14 01	F21 / 14 02	F22 / 14 03
— Descărcare în depozit cu încărcător forntal pe pneuri de 1,5-4,0 mc, pămînt teren categoria 1	E3 / 21 01	E31 / 21 02	E32 / 21 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, pămînt categoria 2	F3 / 22 01	F31 / 22 02	F32 / 22 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	G1 / 07 01	G11 / 07 02	G12 / 07 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 0,5—0,99 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	H1 / 08 01	H11 / 08 02	H12 / 08 03

Condiții specifice de lucru	Distanța		
	<10	11—20	21—30
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	G2 / 15 01	G21 / 15 02	G22 / 15 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe șenile de 1,0—2,5 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	H2 / 16 01	H21 / 16 02	H22 / 16 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, roci tari și foarte tari, pînă la 25 kg	G3 / 23 01	G31 / 23 02	G32 / 23 03
— Descărcare în depozit cu încărcător frontal pe pneuri de 1,5—4,0 mc, roci tari și foarte tari, peste 25 kg	H3 / 24 01	H31 / 24 02	H32 / 24 03

C-da 5822 coala 19

Se măsoară la 100 m³ excavat (încărcat) și transport la distanțele respective.

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
65814001	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	A1 01 01 4,76	A11 01 02 5,33	A12 01 03 6,02
65814001	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	B1 02 01 5 43	B11 02 02 6,02	B12 02 03 6,89
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	A2 09 01 2,04	A21 09 02 2,28	A22 09 03 2,58
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	B2 10 01 2,32	B21 10 02 2,57	B22 10 03 2,95
65811007	**Utilaj** Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	A3 17 01 1,28	A31 17 02 1,44	A32 17 03 1,63

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
65811007	**Utilaj** Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	B3 18 01 1,44	B31 18 02 1,63	B32 18 03 1,86
65814001	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	C1 03 01 5,83	C11 03 02 6,70	C12 03 03 7,67
65814001	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	D1 04 01 8,39	D11 04 02 9,64	D12 04 03 10,74
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	C2 11 01 2,50	C21 11 02 2,86	C22 11 03 3,28
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	D2 12 01 3,59	D21 12 02 4,13	D22 12 03 4,60

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
65811007	Utilaj Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	C3 / 19 01 — 1,58	C31 / 19 02 — 1,81	C32 / 19 03 — 2,03
65811007	Utilaj Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	D3 / 20 01 — 2,26	D31 / 20 02 — 2,60	D32 / 20 03 — 2,90
65814001	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	E1 / 05 01 — 4,45	E11 / 05 02 — 4,98	E12 / 05 03 — 5,60
65814001	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	F1 / 06 01 — 5,07	F11 / 06 02 — 5,63	F12 / 06 03 — 6,44
65814002	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	E2 / 13 01 — 1,90	E21 / 13 02 — 2,13	E22 / 13 03 — 2,39

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
65814002	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	F2 / 14 01 — 2,17	F21 / 14 02 — 2,40	F22 / 14 03 — 2,75
65811007	Utilaj Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	E3 / 21 01 — 1,20	E31 / 21 02 — 1,34	E32 / 21 03 — 1,51
65811007	Utilaj Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	F3 / 22 01 — 1,37	F31 / 22 02 — 1,52	F32 / 22 03 — 1,73
65814001	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	G1 / 07 01 — 5,39	G11 / 07 02 — 6,15	G12 / 07 03 — 7,10
65814001	Utilaj Încărcător frontal pe șenile, de 0,5—0,99 mc	ore	H1 / 08 01 — 7,62	H11 / 08 02 — 8,58	H12 / 08 03 — 9,34

Resurse		U. M.	Cantități		
Cod	Denumire				
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	G2 / 15 01 2,30	G21 / 15 02 2,63	G22 / 15 03 3,03
65814002	**Utilaj** Încărcător frontal pe șenile, de 1,0—2,5 mc	ore	H2 / 16 01 3,25	H21 / 16 02 3,67	H22 / 16 03 4,00
65811007	**Utilaj** Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	G3 / 23 01 1,45	G31 / 23 02 1,66	G32 / 23 03 1,91
65811007	**Utilaj** Încărcător frontal pe pneuri, de 2,6—3,9 mc	ore	H3 / 24 01 2,06	H31 / 24 02 2,31	H32 / 24 03 2,52

NOTA: Pămîntul încărcat se consideră în prealabil excavat cu alte mijloace. Pămîntul care la săpat a fost de categoria 1 sau 2, se consideră de categoria 1 la încărcare cu încărcătorul. Pămîntul de categorii superioare categoriei II se consideră de categoria II la încărcare cu încărcătorul.

— Săpătură mecanică cu screperul de 6,1 — 9 mc, cu tractor pe șenile de 150 CP în gropi de împrumut, inclusiv transportul pămîntului pînă la o distanță de 100 m, cu descărcare în straturi uniforme, cu:

Condiții specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II
— Grosimea stratului pînă la 20 cm	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— Grosimea stratului peste 20 cm	C1 / 03 01	D1 / 04 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		Unitatea de măsură	Cantități			
Cod	Denumire		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Utilaj					
42010004	Screper de 6,1—9 mc cu tractor pe șenile, de 150 CP	ore	1,29	1,67	1,18	1,52

— Săpătură mecanică cu motoscreper (autoscreper) tip TEREX, cu lada de 10,7 — 15,3 mc, inclusiv transportul şi împrăştierea pămîntului la distanţa de 250 m, în :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III
— Gropi de împrumut decopertate	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— Canale	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi		
Cod	Denumire				
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
42011005	Utilaj Autoscreper (motoscreper) tip Terex TS-14 de 10,7—15,3 mc	ore	1,13	1,38	1,54
			D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
42011005	Utilaj Autoscreper (motoscreper) tip Terex TS-14 de 10,7—15,3 mc	ore	1,21	1,54	1,71

— **Spor la consumurile de ore utilaj la art. TS C 23 şi TS C 37 pentru transportul pămîntului pentru fiecare 250 m în plus peste 250 m la autoscrepere tip TEREX, în :**

A 1 / 01 01 Teren categ. I

B 1 / 02 01 Teren categ. II

C 1 / 03 01 Teren categ. III

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură, ţinînd seama de coeficientul de înfoiere din tabelul 1.

Resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi		
Cod	Denumire				
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
42011005	Utilaj Autoscreper (motoscreper) tip TEREX TS-14 de 10,7—15,3 mc	ore	0,69	0,74	0,78

— Săparea mecanică a gropilor cu instalaţie de forat pe tren de lucru pentru :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. 2—3			Teren categ. 4		
	Adîncime			Adîncime		
	2,5 m	3,5 m	4 m	2,5 m	3,5 m	4 m
— Stîlpi şi ancore de electrificare	A1 / 01 01	A2 / 01 02	A3 / 01 03	B1 / 02 01	B2 / 02 02	B3 / 02 03
— Electrificare cale ferată, în teren îmbibat cu apă	A11 / 01 04	A21 / 01 05	A31 / 01 06	B11 / 02 04	B21 / 02 05	B31 / 02 06

*) Se măsoară la bucată.

Resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi		
Cod	Denumire				
			A1 / 01 01	A2 / 01 02	A3 / 01 03
	Materiale				
301879894136	Confecţii metalice pentru lucrări de linii şi spaţii electrice	kg	0,40	0,40	0,40

Resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi		
Cod	Denumire				
	Forţe de muncă				
020132	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,08	0,08	0,08
019621	Săpător	ore	1,28	1,44	1,52
019922	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,64	0,64	0,64
	TOTAL	ore	2,00	2,16	2,24
	Utilaj				
60425004	Tren de lucru cu instalaţie de săpat gropi, pentru stîlpi de cale ferată de înaltă tensiune	ore	0,48	0,57	0,62
			A11 / 01 04	A21 / 01 05	A31 / 01 06
	Materiale				
301879894136	Confecţii metalice pentru lucrări de linii şi spaţii electrice	kg	0,40	0,40	0,40
	Forţe de muncă				
020132	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,08	0,08	0,08

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	Unitatea de măsură	Cantităţi		
019621	Săpător	ore	1,28	1,44	1,52
019922	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,64	0,64	0,64
	TOTAL	ore	2,00	2,16	2,24
	Utilaj				
60425004	Tren de lucru cu instalaţie de săpat gropi pentru stîlpi de cale ferată de înaltă tensiune	ore	0,60	0,76	0,77
	Materiale		B1 / 02 01	B2 / 02 02	B3 / 02 03
301879894136	Confecţii metalice pentru lucrări de linii şi spaţii electrice	kg	0,40	0,40	0,40
	Forţe de muncă				
020132	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,08	0,08	0,08
019621	Săpător	ore	2,12	2,34	2,45
019922	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,64	0,64	0,64
	TOTAL	ore	2,84	3,06	3,17

Resurse: Cod	Resurse: Denumire	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Utilaj				
60425004	Tren de lucru cu instalaţie de săpat gropi pentru stîlpi de cale ferată de înaltă tensiune	ore	0,65	0,76	0,83
	Materiale		B11 / 02 04	B21 / 02 05	B31 / 02 06
301879894136	Confecţii metalice pentru lucrări de linii şi spaţii electrice	kg	0,40	0,40	0,40
	Forţe de muncă				
020132	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,08	0,08	0,08
019621	Săpător	ore	2,12	2,34	2,45
019922	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	0,64	0,64	0,64
	TOTAL	ore	2,84	3,06	3,17
	Utilaj				
60425004	Tren de lucru cu instalaţie de săpat gropi pentru stîlpi de cale ferată de înaltă tensiune	ore	0,81	0,96	1,04

— Săpătură mecanică cu excavatorul pe şenile de 3,0 — 3,9 mc, cu acţionare electrică în :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV
— În pămînt cu umiditate naturală cu descărcare în depozit	A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
— În pămînt cu umiditate naturală cu descărcare în autovehicule	E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01	H 1 08 01
— În pămînt umed argilos cu descărcare în depozit	A 11 01 02	B 11 02 02	C 11 03 02	D 11 04 02
— În pămînt umed argilos cu descărcare în autovehicule	E 11 05 02	F 11 06 02	G 11 07 02	H 11 08 02

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse			Cantităţi			
Cod	Denumire	U. M.				
	Utilaj		A 1 01 01	B 1 02 01	C 1 03 01	D 1 04 01
42000041	Excavator pe şenile acţionat electric 3 — 3,9 mc	ore	0,39	0,46	0,52	0,67
	Utilaj		E 1 05 01	F 1 06 01	G 1 07 01	H 1 08 01
42000041	Excavator pe şenile acţionat electric 3 — 3,9 mc	ore	0,44	0,52	0,62	0,77
	Utilaj		A 11 01 02	B 11 02 02	C 11 03 02	D 11 04 02
42000041	Excavator pe şenile acţionat electric 3 — 3,9 mc	ore	0,49	0,59	0,67	0,84
	Utilaj		E 11 05 02	F 11 06 02	G 11 07 02	H 11 08 02
42000041	Excavator pe şenile acţionat electric 3 — 3,9 mc	ore	0,55	0,65	0,83	0,96

— Săpătură cu excavator pe şenile de 4,0 — 4,9 mc cu acţionare electrică în :

Condiţii specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV	Roci tari şi f. tari	Roci stîncoase
— Pămînt şi rocă cu umiditate naturală cu descărcare în depozit	A 1 / 01 01	B 1 / 02 01	C 1 / 03 01	D 1 / 04 01	E 1 / 05 01	F 1 / 06 01
— Pămînt şi rocă cu umiditate naturală cu descărcare în autovehicul	G 1 / 07 01	H 1 / 08 01	I 1 / 09 01	J 1 / 10 01	K 1 / 11 01	L 1 / 12 01
— Pămînt umed argilos cu descărcare în depozit	A 11 / 01 02	B 11 / 02 02	C 11 / 03 02	D 11 / 04 02		
— Pămînt umed argilos cu descărcare în autovehicul	G 11 / 07 02	H 11 / 08 02	I 11 / 09 02	J 11 / 10 02		

*) Se măsoară la 100 metri cubi în săpătură.

Resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
42000042	Excavator pe şenile acţionat electric, de 4,0—4,9 mc	ore	0,28	0,33	0,38	0,48
	Utilaj		E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01
42000042	Excavator pe şenile acţionat electric, de 4,0—4,9 mc	ore	0,50	0,92	0,32	0,37
	Utilaj		I1 / 09 01	J1 / 10 01	K1 / 11 01	L1 / 12 01
42000042	Excavator pe şenile acţionat electric, de 4,0—4,9 mc	ore	0,45	0,54	0,60	1,10
	Utilaj		A11 / 01 02	B11 / 02 02	C11 / 03 02	D11 / 04 02
42000042	Excavator pe şenile acţionat electric, de 4,0—4,9 mc	ore	0,34	0,41	0,48	0,59
	Utilaj		G11 / 07 02	H11 / 08 02	I11 / 09 02	J11 / 10 02
42000042	Excavator pe şenile acţionat electric, de 4,0—4,9 mc	ore	0,40	0,47	0,56	0,69

— Săpătură mecanică cu excavatorul pe șenile de 5 — 8 mc cu acționare electrică, în :

Condiții specifice de lucru	Teren categ. I	Teren categ. II	Teren categ. III	Teren categ. IV	Roci tari și f. tari	Roci stîncoase
— Pămînt și rocă cu umiditate naturală, cu descărcare în depozit	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— Pămînt și rocă cu umiditate naturală, cu descărcare în autovehicule	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01	J1 / 10 01	K1 / 11 01	L1 / 12 01
— Pămînt umed argilos, cu descărcare în depozit	A11 / 01 02	B11 / 02 02	C11 / 03 02	D11 / 04 02		
— Pămînt umed argilos, cu descărcare în autovehicul	G11 / 07 02	H11 / 08 02	I11 / 09 02	J11 / 10 02		

Se măsoară la 100 mc.

eRsurse		Unitatea de măsură	Cantități			
Cod	Denumire					
42000043	**Utilaj** Excavator pe șenile acționat electric, de 5,0—8,0 mc	ore	A1 / 01 01: 0,17	B1 / 02 01: 0,20	C1 / 03 01: 0,24	D1 / 04 01: 0,30
42000043	**Utilaj** Excavator pe șenile acționat electric, de 5,0—8,0 mc	ore	E1 / 05 01: 0,38	F1 / 06 01: 0,46	G1 / 07 01: 0,19	H1 / 08 01: 0,22
42000043	**Utilaj** Excavator pe șenile acționat electric, de 5,0—8,0 mc	ore	I1 / 09 01: 0,28	J1 / 10 01: 0,34	K1 / 11 01: 0,43	L1 / 12 01: 0,51
42000043	**Utilaj** Excavator pe șenile acționat electric, de 5,0—8,0 mc	ore	A11 / 01 02: 0,22	B11 / 02 02: 0,26	C11 / 03 02: 0,30	D11 / 04 02: 0,38
42000043	**Utilaj** Excavator pe șenile acționat electric, de 5,0—8,0 mc	ore	G11 / 07 02: 0,25	H11 / 08 02: 0,29	I11 / 09 02: 0,35	J11 / 10 02: 0,43

Se măsoară la 100 mc.

CAPITOLUL TS D

— UMPLUTURI —

GENERALITĂŢI

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru lucrările necesare executării umpluturilor la platforme, la infrastructura căilor ferate şi rutiere, la diguri, la baraje etc. cuprinzînd :

— împrăştierea în straturi uniforme a materialului de umplutură ;
— nivelarea şi udarea straturilor în vederea compactării ;
— compactarea umpluturilor ;
— executarea straturilor de repartiţie de sub prismele de balastare ale liniilor ferate şi ale altor construcţii similare.

1.2. Tot în acest capitol s-au inclus normele de compactare la fundaţiile stîlpilor de înaltă tensiune la fundaţiile poligonale şi grătar la liniile electrice C. F. precum şi normele de compactare a terenurilor sensibile la umezire pentru a le face apte pentru fundarea construcţiilor pe ele.

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Normele de deviz din acest capitol sînt stabilite în următoarele condiţii tehnice speciale de lucru :

2.1.1. Împrăştierea manuală s-a considerat că se execută în locuri înguste (neaccesibile utilajelor de împrăştiat) în straturi uniforme cu grosimea de la 10 cm la 30 cm, în vederea compactării fiecărui strat.

2.1.2. Împrăştierea mecanică s-a considerat că se execută în spaţii largi, în straturi uniforme de grosimile arătate la fiecare articol, în vederea compactării fiecărui strat, precum şi pentru nivelarea pămîntului descărcat în depozit.

2.1.3. Compactarea manuală şi mecanică se consideră că se execută la umiditatea optimă de compactare, printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat de grosime diferită, în funcţie de gradul de compactare şi felul utilajelor, după cum se arată în articolele respective.

2.1.4. Gradul de compactare a terasamentelor se consideră că se realizează conform STAS 7582—73 pentru lucrări de căi ferate, conform STAS 2914-4—75 pentru lucrări de drumuri conform STAS 5091—71 pentru lucrări de îmbunătăţiri funciare şi gospodărirea apelor, iar pentru celelalte lucrări conform proiectelor.

2.1.5. Umiditatea optimă de compactare stabilită conform STAS 1913/1—73 se asigură prin stropire manuală în locuri înguste şi prin stropire mecanică în spaţii largi (în care pot circula mijloacele mecanice de stropit), pentru completarea gradului de umiditate necesar.

2.1.6. Se consideră că prin compactare manuală se realizează gradul de compactare arătat mai jos :

— 90—96% cînd se face pe straturi de 10 cm grosime
— 80—90% cînd se face pe straturi de 20 cm grosime

2.1.7. La stabilirea consumurilor specifice pentru compactarea manuală sau mecanică s-a ţinut seama de proprietăţile fizice ale pămînturilor grupate în pămînturi coezive şi necoezive.

2.1.8. La compactarea terenurilor naturale sensibile la umezire — TS D 20 şi 24 — condiţiile s-au stabilit funcţie numai de utilajul de compactare şi tehnologia de execuţie, fără a se ţine seama de încadrarea ca teren coeziv sau necoeziv.

2.1.9. La compactarea umpluturilor în condiţiile punctului 2.2.2.6 de la generalităţi capitolul TS C, consumurilor specifice din normele respective, li se va aplica un spor de 15%.

2.1.10. Normele de deviz sînt stabilite în condiţiile pregătirii prealabile a amprizei umpluturilor conform prevederilor :

G. 23, STAS 1913/13—73
Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor

G. 70, STAS 2916—73
Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor de scurgere

G. 20, STAS 9850—74
Terasamente. Determinarea gradului de compactare. Metoda compactărilor succesive.

3. Conținutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale, forță de muncă și ore utilaj, stabilite în funcție de operațiunile de lucru și condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

3.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind apa pentru compactarea manuală a umpluturilor, nisipul și balastul pentru stratul de repartiție.

3.1.1. Consumul specific de apă s-a stabilit pe baza volumului necesar pentru completarea umidității naturale corespunzător umidității optime de compactare, adoptîndu-se un consum mediu de 0,10 m^3 de apă pentru 1 m^3 de umplutură compactată manual.

3.1.2. Pentru compactarea cu mijloace mecanice, volumul de apă necesar se va stabili pe baza umidității optime de compactare, iar pentru operațiunile de udare propriu-zise se aplică normele TS D 13 și TS D 14.

3.2. Consumurile specifice de forță de muncă

Consumurile specifice de forțe de muncă sînt stabilite ținînd seama de procesul tehnologic specificat la fiecare articol.

Consumurile specifice de forță de muncă din articolele privind compactarea mecanică se referă la muncitorii care asigură activitatea normală a utilajelor, prin îndepărtarea corpurilor străine, astuparea unor eventuale gropi, tăieri de praguri, dirijarea utilajului de compactat, etc.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj

Consumurile specifice de ore de utilaj sînt stabilite corespunzător operațiunilor de lucru și în condițiile arătate la fiecare articol, ținînd seama și de condițiile arătate la paragraful 2 din generalitățile la capitolul D.

4. Condiții de măsurare a lucrărilor

4.1. Volumul de pămînt împrăștiat manual se măsoară la metru cub în săpătură de pămînt sau stîncă derocată.

*) Volumul de pămînt împrăștiat mecanic se măsoară la 100 metri cubi săpătură de pămînt sau stîncă derocată.

4.2. Volumul umpluturilor compactate manual se măsoară la metru cub iar cel compactat mecanic la 100 de metri cubi după compactare.

4.3. Volumul compactărilor pentru îmbunătățirea terenurilor sensibile la umiditate se face la 1 m^2 suprafață compactată.

4.4. Calculul volumelor de umplutură se va face pe baza volumelor rezultate din profilele transversale ridicate în punctele caracteristice ale terenului din profilul longitudinal și a distanțelor între profilele transversale respective.

4.5. La stabilirea volumelor împrăștiate și compactate mecanic se va ține seama de volumele executate manual lîngă taluzuri pe o grosime de 0,50 măsurate perpendicular pe suprafața taluzului, pentru care se aplică norma TS D 17, în concordanță cu prescripțiile de protecția muncii.

Împrăştierea cu lopata a pămîntului afînat în straturi uniforme de 10 — 30 cm grosime, printr-o aruncare pînă la 3 m din grămezi, inclusiv sfărîmarea bulgărilor, pămîntul provenind din :

A 1 / 01 01 teren uşor

B 1 / 02 01 teren mijlociu

C 1 / 03 01 teren tare

D 1 / 04 01 teren foarte tare

Se măsoară la metru cub de pămînt împrăştiat.

resurse		U. M.	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
019621	Săpător	ore	0,18	0,31	0,43	0,57



Împrăştierea pămîntului afînat provenit din teren categoria I sau II, executată cu buldozer pe tractor cu şenile de 65—80 CP, în straturi cu grosimea de :

A 1 / 01 01 15—20 cm ;

B 1 / 02 01 21—30 cm ;

C 1 / 03 01 31—50 cm ;

D 1 / 04 01 51—100 cm.

Se măsoară la 100 metri cubi pămînt împrăştiat.

resurse		U, M.	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Utilaj		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
42030102	Buldozer pe tractor pe şenile, de 65—80 CP	ore	1,21	0,90	0,51	0,24

Împrăştierea pămîntului afînat provenit din teren categoria I sau II şi categoria III sau IV, executată cu buldozer pe tractor pe şenile de 81—180 CP, în straturi cu grosimea de:

A 1 / 01 01 — 15—20 cm, teren categ. I sau II;

B 1 / 02 01 — 15—20 cm, teren categ. III sau IV;

C 1 / 03 01 — 21—30 cm, teren categ. I sau II;

D 1 / 04 01 — 21—30 cm, teren categ. III sau IV;

E 1 / 05 01 — 31—50 cm, teren categ. I sau II;

F 1 / 06 01 — 31—50 cm, teren categ. III sau IV;

G 1 / 07 01 — 51—100 cm, teren categ. I sau II;

H 1 / 08 01 — 51—100 cm, teren categ. III sau IV.

Se măsoară la 100 metri cubi pămînt împrăştiat.

resurse Cod	resurse Denumire	U. M.	Cantităţi			
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	0,68	0,83	0,50	0,61
	Utilaj		E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile, de 81—180 CP	ore	0,28	0,34	0,13	0,16

Compactarea cu maiul de mînă a umpluturilor executate în straturi orizontale sau înclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecărui strat de pămînt în parte, avînd:

Grosimea stratului	Pămînt necoeziv	Pămînt coeziv
— 10 cm grosime	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— 20 cm grosime	C1 / 03 01	D1 / 04 01

Cuprinde:

— Baterea cu maiul de mînă acoperind suprafaţă fiecărui strat, prin 3—4 reprize, la umiditatea optimă de compactare.
Se foloseşte la compactarea în locuri înguste.
Se măsoară la metru cub după compactare.

resurse Cod	resurse Denumire	U. M.	Cantităţi			
	Materiale		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri şi terasamente	mc	0,100	0,100	0,100	0,100
	Forţe de muncă					
019621	Săpător	ore	0,71	0,59	0,58	0,49
019931	Muncitor de deservire construcţii-montaj	ore	0,17	0,17	0,17	0,17
	TOTAL	ore	0,88	0,76	0,75	0,66

Compactarea cu maiul mecanic de 150—200 kg a umpluturilor în straturi succesive de 20—30 cm grosime, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executîndu-se din :

A 1 / 01 01 pămînt necoeziv ;

B 1 / 02 01 pămînt coeziv ;

Cuprinde :

— Compactarea cu lovituri acoperind suprafața fiecărui strat, prin 4—6 reprize, la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 95% — 100%.
— Se folosește la compactare cu locuri înguste.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse Cod	Denumire	U. M.	Cantități A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	10,44	10,38
	Utilaj			
42505303	Mai mecanic de 150—200 kg, cu motor termic de 6 CP (4 kW)	ore	11,97	10,88

Compactarea cu placă vibratoare a umpluturilor în straturi de 20—30 cm grosime, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executîndu-se din pămînt necoeziv, compactat cu :

A 1 / 01 01 placă vibratoare de 0,7 t.

B 1 / 02 01 placă vibratoare de 1,6 t.

Cuprinde :

— Compactarea prin 4—6 treceri suprapuse peste fiecare strat, la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 95—100%.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse Cod	Denumire	U.M.	Cantități A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	4,40	2,95
	Utilaje			
42504003	Placă vibratoare cu greut. de 0,7 t, cu motor cu ardere internă sub 10 CP	ore	4,90	—
42504004	Placă vibratoare cu greut. de 1,6 t, cu motor cu ardere internă, sub 10 CP	ore	—	3,26

— Compactarea mecanică a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10—12 t în straturi succesive de 15—20 cm grosime după compactare, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executîndu-se cu :

Felul pămîntului	Gradul de compactare			
	92—94	95—96	97—98	100
— necoezive	A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
— coezive	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01

Cuprinde :

Compactarea fiecărui strat prin treceri suprapuse, la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare prescris.

Se măsoară la 100 metri cubi după compactare.

Cod	Denumire resurse	U. M.	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Forțe de muncă					
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	5,07	5,07	5,07	5,07
	Utilaj					
42501002	Rulou compresor static autopropulsat, pînă la 12 tf	ore	8,70	9,10	9,52	10,88
			E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
	Forțe de muncă					
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	4,97	4,97	4,97	4,97
	Utilaj					
42501002	Rulou compresor static autopropulsat, pînă la 12 tf	ore	4,63	4,89	6,17	8,23

Compactarea mecanică a umpluturilor cu compactor pe pneuri static autopropulsat de 10,1—16 t în straturi succesive de 15—25 cm grosime după compactare, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executîndu-se cu :

A 1 / 01 01 pămînt necoeziv ;

B 1 / 02 01 pămînt coeziv.

Cuprinde :

— Compactarea prin 10—18 treceri suprapuse peste fiecare strat, la umiditate optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 95—100%.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse		U.M.	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	3,18	3,18
	Utilaj			
42502101	Compactor pe pneuri, static, autopropulsat, de 10,1—16 tf	ore	3,92	3,43

— Compactarea cu tăvălug picior de oaie de 2,5—5 t cu tractor pe șenile de 65—80 CP a umpluturilor, în straturi succesive de 20—30 cm grosime, după compactare, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executîndu-se cu pămînt coeziv.

Cuprinde :

— Compactarea prin 10—16 treceri suprapuse pentru fiecare strat la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 95—100%.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse		U.M.	Cantități
Cod	Denumire		
	Forțe de muncă		
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	3,42
	Utilaje		
42500202	Compactor static tractat (T.P.O.), fără tractor de 2,5—5 tf	ore	3,87
61151003	Tractor pe șenile, de 80 CP	ore	3,87

Compactarea cu tăvălug picior de oaie de 15 t a umpluturilor din pămînt coeziv, din corpul barajelor și digurilor, în straturi, succesive de 25 cm grosime înainte de compactare, exclusiv udarea fiecărui strat în parte.

A 1 / 01 01 prin 2 treceri suprapuse;

B 1 / 02 01 prin 8 treceri suprapuse;

Cuprinde:

— Compactarea fiecărui strat prin treceri suprapuse la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 98—100% iar pentru un grad de compactare pînă la 97% se aplică norma TS D 10 A 1 pentru volume echivalente:
— 2 V pentru 4 treceri suprapuse peste fiecare strat;
— 3 V pentru 6 treceri suprapuse, unde V este volumul umpluturii de compactare.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse		U. M.	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Forță de muncă			
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,72	2,90
	Utilaje			
42500205	Compactor static tractat (T.P.O.), exclusiv tractorul, de 10,1— 16 tf	ore	0,84	3,36
61151007	Tractor pe șenile, de 150 CP	ore	0,84	3,36

Compactarea mecanică a umpluturilor cu rulou compresor vibrant tractat de 3,1—6 t, neted cu picior de oaie, în straturi succesive de 40 cm grosime după compactare, prin 6 treceri suprapuse, exclusiv udarea fiecărui strat, umpluturile executîndu-se cu pămînt coeziv sau necoeziv.

Cuprinde:

— Compactarea fiecărui strat prin 6 treceri suprapuse la umiditatea optimă în compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 98—100%.

Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități
Cod	Denumire		
	Forță de muncă		
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	1,01
	Utilaje		
42503101	Rulou compresor, cu motor pentru vibrare, tractat, de 3,1—6 tf, neted sau cu picior de oaie, tip Weller (exclusiv tractorul)	ore	1,18
61151007	Tractor pe șenile, de 150 CP	ore	1,18

TS D 12
791 127 12 00 00

Compactarea umpluturilor în straturi < 1,20 m grosime după compactare, cu placa bătătoare acţionată cu excavator pe şenile cu echipament de macara sub 10 tf prin lovituri din cădere de la 1,50—2,00 m, exclusiv udarea fiecărui strat în parte.

Greutatea plăcii	Pămînt necoeziv	Pămînt coeziv
— placă bătătoare, de 1 500 kg	A1 01 01	B1 02 01
— placă bătătoare, de 3 000 kg	C1 03 01	D1 04 01

Cuprinde:

— Compactarea cu lovituri acoperind suprafaţa fiecărui strat prin 4—6 reprize, la umiditatea optimă de compactare, pentru realizarea gradului de compactare de 95—100%.

Se măsoară la 100 metri cubi după compactare.

resurse		U. M	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Forţă de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	2,18	2,65	1,47	1,79
	Utilaj					
42000003	Excavator pe şenile, de 0,71—1,25 mc, cu motor termic cu comandă hidraulică	ore	2,95	2,41	2,20	1,66

NOTĂ:

Se aplică:

— La compactarea umpluturilor în locurile restrînse unde nu se pot folosi cu randament celelalte mijloace mecanice de compactare;

— La compactarea umpluturilor din stînca derocată sau alte roci desagregate similare;

— Pentru sporirea gradului de compactare la partea superioară a rambleelor existente sau terenului din fundul gropilor de fundaţie, cu efect pe o grosime de cca 1,00 m sub suprafaţa compactată.

TS D 13 A 1
791 116 13 01 00

— **Udarea manuală** a straturilor de pămînt cu stropitoarea pentru completarea umidităţii necesare compactării, precum şi a suprafeţelor însămînţate sau brăzduite pentru consolidarea lor, în zona inaccesibilă utilajului de udat mecanic.

Se măsoară la metru cub de apă.

resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi
Cod	Denumire		
	Material		
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri şi terasamente	mc	1,00
	Forţă de muncă		
019931	Muncitor de deservire construcţii-montaj	ore	1,69

NOTĂ: În normă nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul de udare.

Udarea mecanică a straturilor de pămînt cu autocisterna de 5—8 t prevăzută cu dispozitiv de stropire pentru completarea umidității necesare compactării mecanice, precum și pentru udarea suprafețelor în alte scopuri.

Cuprinde :

— stropirea din mers cu autocisterna a fiecărui strat înainte de compactarea lui cu mijloace mecanice.

Se măsoară la metru cub de apă.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități
Cod	Denumire		
	Material		
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru drumuri și terasamente	mc	1,00
	Utilaj		
61122000	Autocisternă de 5—8 t, cu dispozitiv de stropire cu M.A.J.	ore	0,10

NOTĂ : În normă nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul de udare.

— **Strat de repartiție din nisip** cu granulația de 0,0—7 mm, prevăzut sub prisma de balastare c.f. compactat cu :

A 1 / 01 01 — rulou compresor static autopropulsat pînă la 12 t.

B 1 / 02 01 — placă vibratoare de 0,7 t.

Cuprinde :

— nisipul adus în gămezi la punctul de lucru ;
— transportul cu lopata și împrăștierea manuală ;
— udarea manuală cu stropitoarea ;
— compactarea cu rulou compresor static autopropulsat sau placa vibratoare.

Se măsoară la metru cub de strat după compactare.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
218345140003	Nisip sortat, nespălat, de rîu și lacuri, 0—7 mm	mc	1,20	1,20
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri și terasamente	mc	0,10	0,10

resurse				
Cod	Denumire	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă			
019931	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,18	0,18
012821	Pavator	ore	0,26	0,26
012811	Pavator	ore	0,78	0,78
	TOTAL	ore	1,22	1,22
	Utilaje			
42501002	Rulou compresor static, autopropulsat, pînă la 12 tf	ore	0,098	—
42504003	Placă vibratoare de 650—700 kgf, cu motor cu ardere internă, sub 10 CP	ore	—	0,050

NOTĂ :

Nu se cuprinde transportul nisipului și apei de la sursă la punctul de lucru.

Strat de repartiție din balast cu granulația de 0,0—7 mm, prevăzut sub prisma de balastare c.f. compactat cu :

A 1 / 01 01 — rulou compresor static autopropulsat de 10—12 t ;

B 1 / 02 01 — placă vibratoare de 650 kg ;

Cuprinde :
— balastul adus în grămezi la punctul de lucru ;
— transportul cu lopata și împrăștierea manuală ;
— udarea manuală cu stropitoarea ;
— compactarea cu rulou compresor static autopropulsat sau placă vibratoare.

Se măsoară la metru cub de strat după compactare.

resurse				
Cod	Denumire	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 / 01 01	B1 / 02 01
	Materiale			
218315700005	Balast, granulație maximă 71 mm, STAS 5089—71	mc	1,25	1,25
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri și terasamente	mc	0,10	0,10
	Forțe de muncă			
012821	Pavator	ore	0,27	0,27
012811	Pavator	ore	0,81	0,81
019931	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,18	0,18
	TOTAL	ore	1,26	1,26
	Utilaje			
42501002	Rulou compactor static, autopropulsat, pînă la 12 tf	ore	0,098	—
42504003	Placă vibratoare de 0,7 t, cu motor cu ardere internă, sub 10 CP	ore	—	0,050

NOTĂ :

Nu se cuprinde transportul balastului și a apei de la sursă la punctul de lucru.

— **Umpluturi compactate la profilul taluzului pe o grosime medie de 0,50 m executate manual,** simultan cu execuția mecanizată a corpului rambleului cu :

A 1 / 01 01 pămînt necoeziv ;

B 1 / 02 01 pămînt coeziv ;

Cuprinde :

— aruncarea pămîntului cu lopata lingă taluz ;
— împrăștierea pămîntului pe straturi de 10 cm grosime ;
— compactarea cu maiul de mînă a fiecărui strat, inclusiv udarea.

Se aplică unde nu se poate folosi mai mecanic sau placă vibratoare.

Se măsoară la metru cub de umplutură după compactare.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Material			
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri și terasamente	mc	0,100	0,100
	Forțe de muncă			
019621	Săpător	ore	0,71	0,71
019931	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,16	0,16
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	1,71	1,20
	TOTAL	ore	2,58	2,07

Umplutură compactată în șanțuri pentru cablurile îngropate ale liniilor electrice de înaltă tensiune, executată cu pămînt provenit din :

A 1 / 01 01 teren ușor ;

B 1 / 02 01 teren mijlociu ;

C 1 / 03 01 teren tare ;

D 1 / 04 01 teren foarte tare.

Cuprinde :

— aruncarea pămîntului în șanț și împrăștierea lui în straturi de 10—20 cm ;
— udarea și compactarea manuală a fiecărui strat de umplutură.

Se măsoară la metru cub de șanț umplut cu pămînt.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități			
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Material					
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri și terasamente	mc	0,100	0,100	0,100	0,100
	Forțe de muncă					
019621	Săpător	ore	0,60	0,82	1,12	1,44
019931	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,18	0,18	0,18	0,18
	TOTAL	ore	0,78	1,00	1,30	1,62

Umplutură de pămînt compactată la fundațiile de la stîlpii liniilor electrice aeriene de înaltă tensiune, cu pămînt provenit din :

A 1 / 01 01 — teren ușor sau mijlociu ;

B 1 / 02 01 — teren tare ;

C 1 / 03 01 — teren foarte tare.

Cuprinde :

— aruncarea pămîntului în gropi de fundație în jurul stîlpului în straturi de 20 cm, udarea și burarea fiecărui strat.

Se măsoară la metru cub de umplutură efectiv executată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități		
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Material				
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri și terasamente	mc	0,100	0,100	0,100
	Forțe de muncă				
020131	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,54	0,87	1,24
020121	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,54	0,87	1,24
020111	Electrician linii electrice aeriene	ore	0,54	0,87	1,24
	TOTAL	ore	1,62	2,61	3,72

— Compactarea mecanică a terenurilor naturale slabe de fundații prin compactare dinamică cu mai pînă la 10 t, cu macara pe pneuri de 30—39,9 tf.

Se măsoară la metru de suprafață compactată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități
Cod	Denumire		
	Forță de muncă		
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,13
	Utilaj		
65121005	Macara pe pneuri, de 30—39,9 tf	ore	0,15

Cuprinde :

— realizarea compactării pe fîșii a căror lățime nu depășește 14 m, cu mai pînă la 5 t inclusiv ;

— compactarea se execută în 2 cicluri :

Ciclul I — cu 14 lovituri de la o înălțime de 2—3 m, urmele maiului fiind tangente între ele.

Ciclul II — cu 14 lovituri de la o înălțime de 4—5 m cu decalări de 1/2 diametrul urmei față de urmele ciclului I.

Nu se cuprinde :

— săparea și transportul pămîntului de completare, atunci cînd este cazul ;

— operațiile de buldozer necesare pentru pămîntul de completare și nivelare după fiecare ciclu ;

— compactarea finală prin cilindrare după compactarea cu maiul super greu.

— **Compactarea umpluturilor cu compactor vibrator pe pneuri de 20 t., în:**

A 1 / 01 01 teren coeziv

B 1 / 02 01 teren necoeziv

*) Se măsoară la 100 metri cubi în umplutură după compactare.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
011312	Finisor terasamente	ore	1,31	1,85
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj	ore	0,24	0,24
	TOTAL	ore	1,55	2,09
	Utilaj			
42503205	Compactor vibrator autopropulsat mixt, de 120 CP și 20 tf	ore	2,24	2,38

NOTĂ: Procesul de lucru cuprinde:

— strîngerea manuală și îndepărtarea crengilor din stratul de pămînt de 30 cm;

— Nivelarea terenului prin săparea dîmburilor și împrăștierea pămîntului, inclusiv verificarea suprafeței.

Nu se cuprinde: — costul apei necesare procesului de lucru și transportul ei.

— **Umpluturi la fundații poligonale în stîncă la linii electrice aeriene,** pe amplasamente fără pămînt de umplutură, executate, cu:

A 1 / 01 01 pămînt stabilizat;

B 1 / 02 01 piatră spartă stabilizată.

Se măsoară la 1 mc de umplutură realizată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
563413390006	Ciment cu adaosuri	kg	50	65
20101	Material mărunt	lei	0,10	0,10
	Manoperă			
019921	Muncitor deservire construcții-montaj 2.1	ore	2,758	2,983
019621	Săpător 2.1	ore	0,86	0,86
019931	Muncitor deservire construcții-montaj 3.1	ore	1,36	1,36
039931	Muncitor deservire mine suprafață 3.1	ore	—	0,774
	TOTAL	ore	4,978	5,977

Cuprinde:

— **lopătarea pămîntului sau pietrei sparte și cimentului la două relee;**

— **transportul apei de la sursă cu găleata pe distanța de 20 m;**

— **așternerea stratelor în fundații;**

— **compactarea manuală a umpluturilor;**

— **la varianta cu piatră spartă se cuprinde transportul și barosare pentru uniformizare a pietrelor.**

Nu se cuprinde:

— **costul apei și a transportului ei pînă la 20 m de groapa poligonală, respectiv săpatul, încărcatul și transportul pămîntului la 20 m de groapa respectivă.**

— **Compactarea umpluturilor la fundaţiile tip grătar pentru liniile electrice c.f. aeriene executate în teren :**

A 1 / **01 01** — teren necoeziv

B 1 / **02 01** — teren coeziv

Se măsoară la 1 mc de umplutură realizată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi	
Cod	Denumire		A1 01 01	B1 02 01
	Material			
20101	Material mărunt	lei	0,01	0,01
	Manoperă			
019621	Săpător 2.1	ore	1,43	1,112
019931	Muncitor deservire construcţii-montaj 3.1	ore	0,161	0,161
	TOTAL	ore	1,531	1,273

Se cuprinde :

— împrăştierea pămîntului, udarea pămîntului cu transportul apei cu găleata de la 20 m, baterea pămîntului cu maiul în straturi.

Nu se cuprinde :

— costul apei şi transportul ei.

— costul pentru procurarea pămîntului necesar cînd el nu provine din săpăturile la fundaţie (săpare, încărcare, transport).

— **Compactarea terenurilor naturale cu excavator sau macara pe şenile, cu mai greu de 5 tone şi de 10 tone**

A 1 / **01 01** Excavator 1,0 — 1,39 mc cupă, cu echipament de sonetă (mai de 5 tone).

B 1 / **02 01** Macara pe şenile de 60 tf şi mai greu de 10 tone.

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă compactată.

Cuprinde :

— realizarea compactării pe fîşii a căror lăţime nu depăşeşte 14 m, cu mai pînă la 10 tone inclusiv şi 1,8 m diametrul urmei, căzînd de la 20—25 m înălţime. Compactarea se execută într-o singură fază de 4 cicluri :

— Ciclul I — constă din aplicarea unei lovituri pe urmă

— Ciclul II—IV — constă din aplicarea a două lovituri pe urmă, urmele fiind decalate cu 1/2 diametre faţă de cele a ciclurilor anterioare.

Nu se cuprinde :

— săparea şi transportul pămîntului de compactare atunci cînd este cazul ;

— operaţiunile de buldozer necesare pentru pămîntul de compactare şi nivelare după fiecare ciclu ;

— compactarea finală din cilindrare după compactarea cu maiul super greu.

C-da 5822 coala 22

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire			
			A1	B1
	Forță de muncă		01 01	02 01
019921	Muncitor de deservire construcții-montaj 2.1	ore	0,164	0,164
	Utilaje			
42000036	Excavator pe șenile de 1,00—1,39 mc, cu motor termic, cu echipament sonetă	ore	0,170	—
42506101	Mai greu de 5 t (fără macara)	ore	0,170	—
65122011	Macara pe șenile, de 60 tf, cu motor termic	ore	—	0,25
42506102	Mai greu de 10 t	ore	—	0,25

CAPITOLUL TS E

NIVELĂRI, FINISĂRI ȘI PREGĂTIREA PLATFORMEI

GENERALITĂȚI

1. Conținutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru lucrări de nivelare manuală sau mecanică a terenurilor și platformelor de terasamente, finisarea manuală a platformelor sau a taluzurilor și pregătirea platformei terasamentelor în vederea așternerii unui strat izolator sau de repartiție.

2. Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz sînt stabilite pe norme în funcție de condițiile specifice de execuție de mai jos:

2.1.1. Prin nivelare se asigură aplanarea definitivă, conform proiectului, a terenului și platformelor, care au denivelări pînă la 20 cm.

2.1.2. Prin finisarea manuală se asigură profilarea definitivă, conform proiectului, a platformelor și taluzurilor, care au denivelări sub 15 cm.

2.1.3. S-a ținut seama de modul de comportare la săpat a terenurilor, clasificate conform tabelului nr. 1 anexat la instrucțiunile indicatorului.

3. Conținutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind: consumurile specifice de materiale, forțe de muncă și ore utilaj, stabilite în funcție de operațiunile de lucru în condițiile specifice de execuție arătate în conținutul fiecărui articol.

4. Condiții de măsurare a lucrărilor

4.1. Lucrările stabilite la fiecare articol sînt prevăzute a se măsura la 100 metri pătrați de suprafață nivelată, finisată sau de suprafață pregătită pentru așternerea unui strat izolator sau de repartiție.

Nivelarea manuală a terenurilor și platformelor, cu denivelări de 10—20 cm, în:

- A 1 / 01 01 — teren ușor;
- B 1 / 02 01 — teren mijlociu;
- C 1 / 03 01 — teren tare;
- D 1 / 04 01 — teren foarte tare.

Cuprinde:

— săparea dîmburilor și umplerea depresiunilor, **împrăștierea pămîntului în exces la maximum 3 m distanță;**

— **baterea cu maiul a umpluturilor și verificarea suprafețelor la** cotele proiectului.

Se măsoară la 100 metri pătrați platformă nivelată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități			
Cod	Denumire		A1	B1	C1	D1
			01 01	02 01	03 01	04 01
	Forță de muncă					
011321	Finisare terasamente	ore	6,21	8,82	11,25	14,04

Finisarea (politura) manuală a platformelor, în :

A 1 / 01 01 teren uşor ;

B 1 / 02 01 teren mijlociu ;

C 1 / 03 01 teren tare ;

D 1 / 04 01 teren foarte tare.

Cuprinde :

— săparea micilor proeminenţe de pămînt şi umplerea depresiunilor ;
— baterea cu maiul a umpluturilor şi verificarea suprafeţelor la cotele proiectului.

Se măsoară la 100 metri pătraţi platformă finisată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Forţă de muncă		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
011321	Finisor terasamente	ore	3,60	4,14	7,65	11,25

Finisarea (politura) manuală a taluzurilor, în :

A 1 / 01 01 teren uşor ;

B 1 / 02 01 teren mijlociu ;

C 1 / 03 01 teren tare ;

D 1 / 04 01 teren foarte tare.

Cuprinde :

— săparea micilor proeminenţe de pămînt şi umplerea depresiunilor ;
— baterea cu maiul a acestor umpluturi şi verificarea suprafeţelor la cotele proiectului.

Se măsoară la 100 metri pătraţi taluz finisat.

resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi			
Cod	Denumire					
	Forţă de muncă		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
011321	Finisor terasamente	ore	9,54	10,62	17,91	26,28

TS E 04
791 126 01 00 00

Nivelarea terenului natural și a platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe șenile, prin tăierea dîmburilor și împingerea în goluri a pămîntului săpat, cu :

Felul utilajului	Teren categ. I și II	Teren categ. III sau IV
— Buldozer pe tractor pe șenile, de 65—80 CP	A1 / 01 01	—
— Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	B1 / 02 01	C1 / 03 01

Se măsoară la 100 metri pătrați de suprafață nivelată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități	
Cod	Denumire			
	Utilaj		A1 / 01 01	
42030102	Buldozer pe tractor pe șenile, de 65—80 CP	ore	0,125	
	Utilaj		B1 / 02 01	C1 / 03 01
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile, de 81—180 CP	ore	0,074	0,089

TS E 05
791 126 02 00 00

— Nivelarea cu autogreder pînă la 175 CP a suprafeței terenului natural și a platformelor de terasamente, prin tăierea dîmburilor și deplasarea în goluri a pămîntului săpat în :

A 1 / 01 01 teren de categoria I ;

B 1 / 02 01 teren de categoria II ;

C 1 / 03 01 teren de categoria III ;

Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață nivelată.

resurse		Unitatea de măsură	Cantități		
Cod	Denumire				
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
42020104	Autogreder, pînă la 175 CP	ore	0,15	0,21	0,32

TS E 06
791 126 03 00 00

Pregătirea platformei de pămînt în vederea așternerii unui strat izolator sau de repartiție din nisip sau balast, prin nivelare manuală și compactare cu rulou compresor static autopropulsat de 10—12 t în :

A 1 / 01 01 pămînt necoeziv

B 1 / 02 01 pămînt coeziv

Cuprinde :
— nivelarea manuală a platformei de sub stratul izolator sau de repartiție la profilul și cotele proiectate ;

— udarea manuală a pămîntului ;
— compactarea stratului nivelat prin minimum 10 treceri suprapuse cu rulou compresor static autopropulsat de 10—12 t, cu completarea tasărilor locale în timpul compactării.

Se aplică la majorarea platformei înguste, pe care nu pot lucra simultan utilajul de compactat cu utilajul de nivelat şi stropit.

Se măsoară la 100 metri pătraţi.

resurse		Unitatea de măsură	Cantităţi	
Cod	Denumire			
			A1	B1
	Material		01 01	02 01
219121400007	Apă industrială, în cisterne, pentru lucrări de drumuri si terasamente	mc	1,00	1,00
	Forţe de muncă			
011321	Finisor terasamente	ore	5,44	8,77
019931	Muncitor de deservire construcţii-montaj	ore	2,07	1,52
019921	Muncitor de deservire construcţii-montaj	ore	1,52	2,96
	TOTAL	ore	9,03	13,25
	Utilaj			
42501002	Rulou compactor static, autopropulsat, pînă la 12 tf	ore	1,20	1,40

CAPITOLUL TS F

SPRIJINIREA MALURILOR

GENERALITĂŢI

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz privind sprijinirea malurilor la lucrări de fundaţii, canalizare, drenuri, subsoluri, rezervoare îngropate, etc.

2. Condiţii tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol.

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz sînt stabilite pentru fiecare normă în funcţie de operaţiile de lucru necesare şi de condiţiile specifice de execuţie.

2.2. Sprijinirile se vor executa pe bază de proiect sau date tehnice de execuţie detailate, stabilite în funcţie de mărimea împingerii pămîntului sprijinit şi ţinînd seamă de prescripţiile STAS 2915—51 „Săpături executate manual".

3. Conţinutul normelor

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale şi forţe de muncă, stabilite pentru fiecare normă în parte.

3.1. Consumurile specifice de materiale.

Consumurile specifice de materiale cuprind materialul lemnos sau metalic de sprijinire precum şi materialele de prindere (cuie, scoabe).

Consumurile specifice de material lemnos sau metalic sînt stabilite pe bază de analize speciale și dispozitive constructive, grupate pe tipuri de sprijinire, în funcție de modul de așezare a dulapurilor, mărimea interspațiilor dintre ei, lățimea între maluri, adîncimea sprijinirii și numărul de refolosiri a materialului pînă la uzarea lui completă.

3.2. Consumurile specifice de forțe de muncă:

Consumurile specifice de forțe de muncă cuprind operațiile de lucru necesare, specifice diferitelor tipuri de sprijiniri, astfel:

3.2.1. Pentru sprijiniri cu dulapi de fag sau metal așezați orizontal, la stabilirea consumurilor specifice de forțe de muncă s-a ținut seamă de următoarele operații principale:

— pregătirea materialului lemnos pentru pus în lucrare;

— manipularea materialului pînă la locul de pus în operă;

— așezarea dulapurilor și spraițuirea provizorie a lor;

— montarea filatelor și spraițuirea definitivă;

— demontarea progresivă a sprijinirilor și ridicarea materialului pe mal;

— curățarea materialului demontat, transportul manual și depozitarea lui pe sorturi pînă la 10 m de marginea sprijinirii.

3.2.2. Pentru sprijiniri cu dulapi de fag sau de metal vertical și cadre de lemn, la stabilirea consumurilor specifice de lucru s-a ținut seama de aceleași operații principale de lucru ca și la pct. 3.2.1. precum și de baterea manuală a dulapilor, progresiv în măsura adîncirii săpăturilor.

3.2.3. Pentru articolele TS F 11 și TS F 12 operațiile de lucru principale sînt arătate la articolele respective.

3.3. Pe lîngă operațiile de lucru principale arătate la punctele 3.2.1., 3.2.2. și 3.2.3. în normele de deviz sînt cuprinse și consumurile specifice de forțe de muncă pentru:

— pregătirea — încheierea și deservirea locului de muncă;

— curățarea uneltelor și purtatul lor de la un loc de muncă la altul, în cadrul aceluiași șantier.

4. Condiții de măsurarea lucrărilor

4.1. Sprijinirile malurilor cu dulapi de fag, dulapi metalici sau palplanșe de lemn se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită, exclusiv unitatea de măsură pentru TS F 12 a arătată în articolul respectiv.

Cantitățile de lucrări se stabilesc pentru fiecare normă de deviz, în funcție de tipul de sprijinire și condițiile de execuție arătate în fiecare articol.

5. PRECIZĂRI

5.1. Executarea sprijinirilor se va executa în funcție de natura și umiditatea terenurilor cît și de adîncimea săpăturii, în strictă conformitate cu prevederile proiectelor și datelor tehnice de execuție detaliate.

La sprijinirile cu dulapi așezați orizontal, se admite o avansare a săpăturii nesprijinite de 0,25—0,50 m în terenuri coezive; în consecință, executarea sprijinirii trebuie să se execute în mod corespunzător, astfel ca să nu se permită avansarea săpăturii nesprijinite decît în limitele mai sus arătate.

În acest scop, se vor monta spraițuri provizorii, urmînd ca la terminarea fiecărui panou să se monteze filatele și spraițurile definitive.

La sprijinirile cu dulapi așezați vertical, la terenuri coezive, baterea dulapurilor trebuie să urmeze de aproape săpătura cu atît mai mult cu cît terenul are o coeziune mai redusă (batere de urmărire).

5.2. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării gropilor de fundație (șanțurilor) cu pămînt sau executării fundației. Numărul de dulapi așezați orizontal, care se îndepărtează simultan pe verticală, nu trebuie să fie mai mare de trei, iar în cazul terenurilor cu coezivitate redusă numai cîte unul. În timpul îndepărtării dulapurilor trebuie montate corespunzător filatele și spraițurile, cele existente neputînd fi scoase decît după ce s-au fixat spraițurile provizorii.

Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd lățimea pînă la 1,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi 0,00...0,20 m	Interspații între dulapi 0,21...0,60 m
— de 0,00...2,00 m	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— de 2,01...4,00 m	C1 / 03 01	D1 / 04 01
— de 4,01...6,0 m	E1 / 05 01	F1 / 06 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 (01 01)	Cantități B1 (02 01)
	Materiale			
511 211 552 007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—30 mm grosime	m³	0,0047	0,0027
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60...1,50 m	buc	0,0026	0,0017
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0297	0,0188
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,05	0,03
010721	Dulgher construcții	ore	0,25	0,14
010711	Dulgher construcții	ore	0,21	0,13
	TOTAL	ore	0,51	0,30

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități C1 (03 01)	Cantități D1 (04 01)
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0047	0,0027
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60...1,50 m	buc	0,0030	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0337	0,0208
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,06	0,04
010721	Dulgher construcții	ore	0,28	0,17
010711	Dulgher construcții	ore	0,24	0,15
	TOTAL	ore	0,58	0,36

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități E1 (05 01)	Cantități F1 (06 01)
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0081	0,0041
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60...1,50 m	buc	0,0035	0,0022
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0396	0,0248
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,30	0,17
010721	Dulgher construcții	ore	0,07	0,05
010711	Dulgher construcții	ore	0,35	0,21
	TOTAL	ore	0,72	0.43

TS F 02
791 336 02 00 00

Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate avînd lățimea de 1,51...2,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi 0,00...0,20	Interspații între dulapi 0,21...0,60
— de 0,00...2,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— de 2,01...4,00 m	C1 03 01	D1 04 01
— de 4,01...6,00 m	E1 05 01	F1 06 01
— de 6,01...8,00 m	G1 07 01	H1 08 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0047	0,0027
328211250008	Sprait metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50...2,50 m	buc	0,0026	0,0017
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0297	0,0188
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,11	0,07
010721	Dulgher construcții	ore	0,34	0,19
010711	Dulgher construcții	ore	0,24	0,15
	TOTAL	ore	0,69	0,41
			C1 03 01	D1 04 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0047	0,0027
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,500...2,50 m	buc	0,0030	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0337	0,0208
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,13	0,08
010721	Dulgher construcții	ore	0,39	0,22
010711	Dulgher construcții	ore	0,28	0,17
	TOTAL	ore	0,80	0,47
			E1 05 01	F1 06 01
	Materiale			
511211552007	Dulapi de fag aburiți, cal. C, 50—80 mm grosime, L = 1,80—4,00 m, Lt 8 cm	m³	0,0081	0,0041
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (7 tf), L = 1,50...2,50 m	buc	0,0035	0,0022

C-da 5822 coala 23

Cod resurse	Denumire resurse	Unitate de măsură	Cantități	
			E1 05 01	F1 06 01
	Materiale			
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0396	0,0248
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,41	0,25
010721	Dulgher construcții	ore	0,16	0,09
010711	Dulgher construcții	ore	0,39	0,24
	TOTAL	ore	0,96	0,58
			G1 07 01	H1 08 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0109	0,0053
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50...2,50 m	buc	0,0042	0,0025
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0465	0,0287
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,46	0,28
010721	Dulgher construcții	ore	0,19	0,11
010711	Dulgher construcții	ore	0,43	0,26
	TOTAL	ore	1,08	0,65

Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd peste 2,50 m lățime între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	0,00...0,20 m	0,21...0,60 m
— 0,00...4,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— 4,01...6,00 m	C1 03 01	D1 04 01
— 6,01...8,00 m	E1 05 01	F1 06 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0047	0,0027
501218150001	Lemn rotund de fag cojit, pentru construcții	m³	0,0041	0,0026
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0297	0,0188
381879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0129	0,0079
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	—	—
010721	Dulgher construcții	ore	0,64	0,37
010711	Dulgher construcții	ore	0,47	0,28
	TOTAL	ore	1,11	0,65

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		C1	D1
			03 01	04 01
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0081	0,0041
501218150001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	0,0051	0,0032
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0396	0,0248
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0248	0,0149
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,54	0,33
010721	Dulgher construcții	ore	0,26	0,16
010711	Dulgher construcții	ore	0,67	0,40
	TOTAL	ore	1,47	0,89
	Materiale		E1	F1
			05 01	06 01
511211552000	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—30 mm grosime	m³	0,1090	0,0053
501218150000	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	0,0088	0,0052
30835138000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0465	0,0287
30187987500	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0037	0,0218
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,61	0,36
010721	Dulgher construcții	ore	0,31	0,19
010711	Dulgher construcții	ore	0,77	0,46
	TOTAL	ore	1,69	1,01

Sprijiniri de maluri, cu dulapi de fag verticali ascuțiți la un capăt și cadre de lemn, cu interspații între dulapi de maximum 0,05 m la săpături de fundație, în teren ușor sau mijlociu :

Lățimea între maluri	Adîncimea suprafeței sprijinite	
	0,00...4,00 m	4,01...8,00 m
— sub 2,50 m	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— peste 2,50 m	C1 / 03 01	D1 / 04 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1	B1
	Materiale		01 01	02 01
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0084	0,0084
501118190004	Bile cojite de rășinoase, ∅ 12—16 cm, lungime 6—9 m	m³	0,0074	0,0074
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0267	0,0267
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0554	0,0554

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	—	1,19
010721	Dulgher construcții	ore	1,23	0,60
010711	Dulgher construcții	ore	1,23	1,79
010821	Dulgher poduri	ore	0,19	0,18
010811	Dulgher poduri	ore	0,44	0,42
	TOTAL	ore	3,09	4,18
			C1 03 01	D1 04 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0084	0,0084
501118900004	Bile cojite de rășinoase, ∅ 12—16 cm, lungime 6—9 m	m³	0,0109	0,0109
308351380001	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0347	0,0347
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0663	0,0663
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	—	1,25
010721	Dulgher construcții	ore	1,42	0,93
010711	Dulgher construcții	ore	1,42	2,16
010821	Dulgher poduri	ore	0,19	0,19
010811	Dulgher poduri	ore	0,44	0,44
	TOTAL	ore	3,47	4,97

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd pînă la 1,50 m lățime între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	0,00—0,20 m	0,21—0,60 m
— pînă la 4,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— peste 4,00 m	C1 03 01	D1 04 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 20 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0058	0,0030
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0028	0,0018
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0014	0,0010
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0288	0,0149

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1	B1
	Forțe de muncă		01 01	02 01
010731	Dulgher construcții	ore	0,05	0,04
010721	Dulgher construcții	ore	0,26	0,14
010711	Dulgher construcții	ore	0,31	0,18
	TOTAL	ore	0,62	0,36
			C1	D1
	Materiale		03 01	04 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0058	0,0030
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0038	0,0023
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0022	0,0015
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0327	0,0193
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,31	0,19
010721	Dulgher construcții	ore	0,08	0,05
010711	Dulgher construcții	ore	0,38	0,23
	TOTAL	ore	0,77	0,47

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, avînd lățimea de la 1,51...2,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	0,00—0,20 m	0,21—0,60 m
— pînă la 4,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— peste 4,00 m	C1 03 01	D1 04 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1	B1
	Materiale		01 01	02 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0058	0,0030
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0023	0,0018
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0014	0,0010
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0223	0,0149

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		A 1 01 01	B1 02 01
010731	Dulgher construcții	ore	0,12	0,08
010721	Dulgher construcții	ore	0,35	0,19
010711	Dulgher construcții	ore	0,33	0,19
	TOTAL	ore	0,80	0,46
	Materiale		C1 03 01	D1 04 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0058	0,0030
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0038	0,0023
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0022	0,0015
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0327	0,0198
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,45	0,27
010721	Dulgher construcții	ore	0,17	0,10
010711	Dulgher construcții	ore	0,43	0,26
	TOTAL	ore	1,05	0,63

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate avînd lățimea peste 2,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	0,00—0,20 m	0,21—0,60 m
— pînă la 4,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— peste 4,00 m	C1 03 01	D1 04 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0058	0,0030
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0014	0,0010
509218150001	Lemn rotund de fag, cojit, pentru construcții	m³	0,0033	0,0021
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0228	0,0149
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0158	0,0099

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		A1 01 01	B1 02 01
010731	Dulgher construcții	ore	—	—
010721	Dulgher construcții	ore	0,65	0,38
010711	Dulgher construcții	ore	0,56	0,33
	TOTAL	ore	1,21	0,71
	Materiale		C1 03 01	D1 04 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0053	0,0030
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—30 mm grosime	m³	0,0022	0,0015
501218150001	Lemn rotund fag, cojit, pentru construcții	m³	0,0056	0,0034
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0327	0,0198
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0267	0,0158
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,58	0,53
010721	Dulgher construcții	ore	0,29	0,50
010711	Dulgher construcții	ore	0,73	—
	TOTAL	ore	1,60	1,03

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături în terenuri cu împingeri mari, executate în condiții speciale, la drenuri și canale de adîncime, avînd lățimea pînă la 1,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	sub 0,05 m	de 0,05—0,20 m
— 0,00— 2,00 m	A1 01 01	B1 02 01
— 2,01— 4,00 m	C1 03 01	D1 04 01
— 4,01— 6,00 m	E1 05 01	F1 06 01
— 6,01— 8,00 m	G1 07 01	H1 08 01
— 8,01—10,00 m	I1 09 01	J1 10 01
— 10,01—12,00 m	K1 11 01	L1 12 01
— 12,01—14,00 m	M1 13 01	N1 14 01
— 14,01—16,00 m	O1 15 01	P1 16 01
— 16,01—18,00 m	Q1 17 01	R1 18 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × × 200 × 3000 mm pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60 — 1,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite cal. C 50 — 80 mm grosime	m³	0,0016	0,0013
308351380000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,0485	0,0396
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,05	0,04
010721	Dulgher construcții	ore	0,28	0,20
010711	Dulgher construcții	ore	0,34	0,25
	TOTAL	ore	0,67	0,49
	Materiale		C1 03 01	D1 04 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × × 200 × 3000 mm pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60 — 1,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite cal. C 50 — 80 mm grosime	m³	0,0016	0,0013
308351380000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,0485	0,0396

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,06	0,04
010721	Dulgher construcții	ore	0,34	0,24
010711	Dulgher construcții	ore	0,38	0,28
	TOTAL	ore	0,78	0,56
	Materiale		E1 05 01	F1 06 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × × 200 × 3000 mm pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60 — 1,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite cal. C 50 — 80 mm grosime	m³	0,0016	0,0013
308351380000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,0485	0 0396
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,40	0,27
010721	Dulgher construcții	ore	0,07	0 05
010711	Dulgher construcții	ore	0,44	0 31
	TOTAL	ore	0,91	0 63

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		G1 07 01	H1 08 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × × 200 × 3000 mm pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Spraiț metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60 — 1,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite cal. C 50 — 80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,0594	0,0485
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,48	0,32
010721	Dulgher construcții	ore	0,09	0,07
010711	Dulgher construcții	ore	0,53	0,36
	TOTAL	ore	1,10	0,75
	Materiale		I 1 09 01	J 1 10 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × × 200 × 3000 mm pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Spraiț metalic telescopic de 0,08 MN (8 tf) L = 0,60 — 1,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite cal. C 50 — 80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	0,0594	0,0485

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,58	0,39
010721	Dulgher construcții	ore	0,10	0,07
010711	Dulgher construcții	ore	0,61	0,42
	TOTAL	ore	1,29	0,88
	Materiale		K 1 11 01	L 1 12 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Spraiț metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0594	0,0485
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,64	0,43
010721	Dulgher construcții	ore	0,11	0,08
010711	Dulgher construcții	ore	0,67	0,46
	TOTAL	ore	1,42	0,97

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		M 1 13 01	N 1 14 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0044	0,0035
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0782	0,0624
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,75	0,49
010721	Dulgher construcții	ore	0,15	0,10
010711	Dulgher construcții	ore	0,80	0,53
	TOTAL	ore	1,70	1,12
	Materiale		O 1 15 01	P 1 16 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0044	0,0035
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0782	0,0624

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,87	0,55
010721	Dulgher construcții	ore	0,16	0,11
010711	Dulgher construcții	ore	0,87	0,57
	TOTAL	ore	1,90	1,23
	Materiale		Q 1 17 01	R 1 18 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0044	0,0052
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0782	0,0624
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,98	0,61
010721	Dulgher construcții	ore	0,17	0,12
010711	Dulgher construcții	ore	0,95	0,63
	TOTAL	ore	2,10	1,36

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal la săpături în terenuri cu împingeri mari, executate în condiții speciale, la drenuri și canale de adîncime, avînd lățimea de 1,51...2,50 m între maluri:

Adîncimea săpăturii	Interspații între dulapi	
	sub 0,05 m	de 0,05—0,20 m
— 0,00— 2,00 m	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— 2,01— 4,00 m	C1 / 03 01	D1 / 04 01
— 4,01— 6,00 m	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— 6,01— 8,00 m	G1 / 07 01	H1 / 08 01
— 8,01—10,00 m	I1 / 09 01	J1 / 10 01
— 10,01—12,00 m	K1 / 11 01	L1 / 12 01
— 12,01—14,00 m	M1 / 13 01	N1 / 14 01
— 14,01—16,00 m	O1 / 15 01	P1 / 16 01
— 16,01—18,00 m	Q1 / 17 01	R1 / 18 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 / 01 01	B1 / 02 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea construcțiilor	buc	0,0076	0,0053
328211250003	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m^3	0,0016	0,0013
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0485	0,0396
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,12	0,10
010721	Dulgher construcții	ore	0,36	0,27
010711	Dulgher construcții	ore	0,37	0,27
	TOTAL	ore	0,85	0,64
	Materiale		C1 / 03 01	D1 / 04 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m^3	0,0016	0,0013
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0485	0,0398

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		C 1	D 1
			03 01	04 01
010731	Dulgher construcții	ore	0,13	0,10
010721	Dulgher construcții	ore	0,44	0,31
010711	Dulgher construcții	ore	0,42	0,31
	TOTAL	ore	0,99	0,72
	Materiale		E1	F1
			05 01	06 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Spraiț metalic telescopic, de 0,03 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0027	0,0022
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0016	0,0013
308351800000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0485	0,0396
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,50	0,36
010721	Dulgher construcții	ore	0,14	0,11
010711	Dulgher construcții	ore	0,47	0,34
	TOTAL	ore	1,11	0,81

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		G1	H1
			07 01	08 01
307719110001	Dulapi metalici 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Spraiț metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0594	0,0485
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,61	0,44
010721	Dulgher construcții	ore	0,18	0,14
010711	Dulgher construcții	ore	0,57	0,40
	TOTAL	ore	1,36	0,98
	Materiale		I1	J1
			09 01	10 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 20 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Spraiț metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0594	0,0485

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		I 1 09 01	J 1 10 01
010731	Dulgher construcții	ore	0,76	0,50
010721	Dulgher construcții	ore	0,20	0,15
010711	Dulgher construcții	ore	0,64	0,45
	TOTAL	ore	1,60	1,10
	Materiale		K1 11 01	L1 12 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0034	0,0027
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0019	0,0016
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0594	0,0485
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	0,84	0,56
010721	Dulgher construcții	ore	0,21	0,16
010711	Dulgher construcții	ore	0,71	0,49
	TOTAL	ore	1,76	1,21

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		M1 13 01	N1 14 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0054
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN L = 1,50—2,50 m (8 tf),	buc	0,0044	0,0039
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0008
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0782	0,023
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	1,02	0,69
010721	Dulgher construcții	ore	0,30	0,21
010711	Dulgher construcții	ore	0,86	0,59
	TOTAL	ore	2,18	1,49
	Materiale		O1 15 01	P1 16 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0044	0,0035
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,782	0,0624

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		O 1 / 15 01	P 1 / 16 01
010731	Dulgher construcții	ore	1,16	0,77
010721	Dulgher construcții	ore	0,31	0,23
010711	Dulgher construcții	ore	0,93	0,64
	TOTAL	ore	2,40	1,64
	Materiale		Q1 / 17 01	R1 / 18 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0076	0,0053
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0044	0,0035
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0023	0,0019
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0782	0,0624
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	1,31	0.86
010721	Dulgher construcții	ore	0,33	0,24
010711	Dulgher construcții	ore	1,01	0,69
	TOTAL	ore	2,65	1,79

Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici verticali și cadre de lemn, cu interspații între dulapi de maximum 0,05 m la săpături de fundație, în teren ușor sau mijlociu :

Lățimea între maluri	Adîncimea suprafeței sprijinite	
	0,00—4,00 m	4,01—8,00 m
— pînă la 2,50 m	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— peste 2,50 m	C1 / 03 01	D1 / 04 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 / 01 01	B1 / 02 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0087	0,0087
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0006	0,0006
501118190004	Bile cojite de rășinoase, ∅ 12—16 cm, lungime 6—9 m	m³	0,0074	0,0074
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0267	0,0267
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0544	0,0554

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1	B 1
	Forțe de muncă		01 01	02 01
010731	Dulgher construcții	ore	—	1,36
010721	Dulgher construcții	ore	1,53	0,60
010711	Dulgher construcții	ore	1,53	1,96
010821	Dulgher poduri	ore	0,19	0,19
010811	Dulgher poduri	ore	0,44	0,43
	TOTAL	ore	3,69	4,54
	Materiale		C1	D1
			03 01	04 01
307719110001	Dulapi metalici, 50 × 200 × 3000 mm, pentru sprijinirea săpăturilor	buc	0,0087	0,0087
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0006	0,0006
501118190004	Bile cojite de rășinoase, ∅ 12—16 cm, lungime 6—9 m	m³	0,0109	0,0109
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0342	0,0342
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0663	0,0663
	Forțe de muncă			
010731	Dulgher construcții	ore	—	1,43
010721	Dulgher construcții	ore	1,72	0,93
010711	Dulgher construcții	ore	1,72	2,35
010821	Dulgher poduri	ore	0,19	0,19
010811	Dulgher poduri	ore	0,44	0,44
	TOTAL	ore	4,07	5,34

Sprijiniri la pereții săpăturilor de fundații, executate cu palplanșe de lemn bătute manual pe măsura avansării săpăturii.

Cuprinde :

— pregătirea palplanșelor și echiparea lor cu saboți și brățări ;
— baterea palplanșelor cu mijloace manuale ;
— retezarea palplanșelor dubă batere ;
— scoaterea palplanșelor și stivuirea.

Nu cuprinde executarea, montarea și demontarea cadrelor de sprijinire a pereților de palplanșe (TS F 12 A).

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Materiale		
511112157009	Dulapi de rășinoase, cu grosime pînă la 7,5 cm și lungimea pînă la 6 m, pentru palplanșe	m³	0,0154
238131427500	Tablă de oțel, de 2 mm grosime, pentru construcții mecanice	kg	0,9247
201222110007	Huilă sort forjă	kg	0,2495
	Forțe de muncă		
010821	Dulgher poduri	ore	1,19
010811	Dulgher poduri	ore	4,45
021121	Forjor	ore	0,05
021111	Forjor	ore	0,12
019921	Necalificat	ore	0,18
	TOTAL	ore	5,99

Cadre din lemn de rășinoase pentru sprijinirea pereților de palplanșe.

Cuprinde :

— confecționarea, montarea și demontarea cadrelor.

Se măsoară la metru cub de lemnărie pusă în operă.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Materiale		
501118120007	Lemn rotund pentru piloți de rășinoase (cojit)	m³	0,1089
301879875002	Scoabe din oțel pentru construcții din lemn	kg	1,9305
	Forțe de muncă		
010721	Dulgher construcții	ore	5,62
010711	Dulgher construcții	ore	5,62
010821	Dulgher poduri	ore	1,48
010811	Dulgher poduri	ore	2,09
	TOTAL	ore	14,81

Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, pentru linii electrice de înaltă tensiune :

Lățimea între maluri	Interspații între dulapi	
	0,20—0,60 m	0,61—1,00 m
— sub 1,5 m lățime	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— de la 1,51—2,50 m lățime	C1 / 03 01	D1 / 04 01
— peste 2,50 m lățime	E1 / 05 01	F1 / 06 01

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 / 01 01	B1 / 02 01
	Materiale			
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0026	0,0013
328211240007	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 0,60—1,50 m	buc	0,0018	0,0018
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0080	0,0040
	Forțe de muncă			
020131	Electrician L.E.	ore	0,15	0,10
020111	Electrician L.E.	ore	0,15	0,10
	TOTAL	ore	0.30	0.20

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			C1	D1
	Materiale		03 01	04 01
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0026	0,0013
328211250008	Sprait metalic telescopic, de 0,08 MN (8 tf), L = 1,50—2,50 m	buc	0,0018	0,0018
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0089	0,0040
	Forțe de muncă			
020131	Electrician L.E.	ore	0,24	0,18
020111	Electrician L.E.	ore	0,24	0,18
	TOTAL	ore	0,48	0 36
			E1	F1
	Materiale		05 01	06 01
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0026	0,0013
501218150001	Lemn rotund de fag, pentru construcții, cojit	m³	0,0022	0,0018
308351380000	Cuie cu cap conic, pentru construcții	kg	0,0089	0,0040
301879875002	Scoabe din oțel, pentru construcții din lemn	kg	0,0069	0,0059
	Forțe de muncă			
020131	Electrician L.E.	ore	0,34	0,29
020111	Electrician L.E.	ore	0,34	0,29
	TOTAL	ore	0,68	0 58

Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag verticali ascuțiți la un capăt și cadre de lemn la săpături de fundație, pentru linii electrice aeriene de înaltă tensiune, executate cu interspațiile între dulapi de maximum 0,05 m în teren ușor sau mijlociu, pînă la adîncimea de 8,00 m și lățimea între maluri :

A 1 / 01 01 — de 1,00 — 2,50 m.

B 1 / 02 01 — peste 2,50 m.

Se măsoară la metru pătrat de suprafață sprijinită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1	B1
	Materiale		01 01	02 01
511211552007	Scînduri de fag aburite, cal. C, 50—80 mm grosime	m³	0,0092	0,0092
501118190004	Bile cojite de rășinoase, ∅ 12—16 cm, lungime 6—9 m	m³	0,0026	0,0064
308351380000	Cuie cu cap conic, tip A, pentru construcții	kg	0,0163	0,0248
301879875002	Scoabe de oțel, pentru construcții de lemn	kg	0,0297	0,0376
	Forțe de muncă			
020131	Electrician L.E.	ore	2,05	2,85
020111	Electrician L.E.	ore	2,05	2 85
	TOTAL	ore	4,10	5,70

CAPITOLUL TS G

CURĂŢIREA TERENULUI

Generalităţi

1. Conţinutul capitolului

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru lucrări de pregătire a terenului, (amprizei) pe care urmează să se execute lucrările de terasamente.

1.1.1. Lucrările de pregătire a terenului sînt arătate în articolele din acest capitol, fiind indicate pentru fiecare normă de deviz în cuprinsul fiecărui articol, cu următoarele precizări :

— prin „zona de lucru" se înţelege ampriza lucrărilor de terasamente inclusiv terenul alăturat amprizei necesar executării terasamentelor ;

— prin „cioată" se înţelege partea din tulpină împreună cu rădăcinile ei, rămasă după tăierea arborelui.

2. Conţinutul normelor.

Normele de deviz din acest capitol cuprind consumurile specifice de materiale, forţe de muncă şi ore utilaj, stabilite pentru fiecare normă în funcţie de operaţiunile de lucru şi condiţiile specifice de execuţie arătate în conţinutul fiecărui articol.

2.1. Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind numai consumurile de explozivi prevăzute în normele din articolele TS G 12 şi TS G 13.

2.2. Consumurile specifice de forţe de muncă sînt stabilite pentru fiecare normă în funcţie de operaţiunile de lucru arătate la fiecare articol.

2.3. Consumurile specifice de ore utilaj

Aceste consumuri sînt stabilite pentru fiecare normă pe baza normelor de timp departamentale în funcţie de operaţiunile de lucru arătate la articolele respective, cuprinzînd montarea şi demontarea echipamentului, alimentarea şi pornirea motorului, deplasarea la şi de la locul de parcare la locul de lucru şi întreţinerea utilajului.

3. Condiţii de măsurare a lucrărilor

3.1. Unităţile de măsură sînt stabilite pe 100 metri pătraţi, pe hectar, pe bucată sau 100 (200) bucăţi aşa cum se arată la fiecare articol.

3.2. Cantităţile de lucrări se vor stabili pentru fiecare normă în cadrul articolelor privind felul lucrărilor de executat.

4. Clasificarea principalelor specii lemnoase pe esenţe :

4.1. Esenţă moale : bradul, molidul, pinul, laricele, salcia, plopul, aninul, răchita, zălogul.

4.2. Esenţă tare : stejarul, fagul, carpenul, gorunul, mesteacănul, paltinul, frasinul, ulmul, teiul, arţarul, mojdreanul, tisa, cîrniţa, păducelul, cerul, părul, sîngerul, alunul, chiparosul de baltă.

*

* *

NOTA : Răspîndirea principalelor specii lemnoase după orografia terenurilor pe zone :

1. Zona terenurilor de baltă şi luncă, unde predomină salcia, zălogul, aninul negru, chiparosul de baltă, plopul, răchita.

2. Zona terenurilor de șes sau terase cu pante pînă la 20°, unde predomină : cătina albă, aninul, alunul, plopul, plopul tremurător, pinul silvestru.

3. Zona terenurilor deluroase, pante abrupte, versanți, ravene unde predomină arbuștii și tufișurile de gorun, teiul, frasinul, paltinul, arțarul, mojdreanul, lemnul cîinesc, sîngerul, părul, ulmul, cornul, păducelul, cerul și stejarul.

4. Zona terenurilor de podișuri, montane, unde predomină : mesteacănul, fagul, bradul, molidul, pinul.

TS G 01 A 1
791 118 02 01 01

Degajarea terenului de frunze și crengi, strîngerea în grămezi și arderea lor supravegheată.

Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață curățată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Forțe de muncă		
109 921	Muncitor auxiliar	ore	1,62

TS G 02 A 1
791 118 03 01 01

Curățarea terenului de iarbă și buruieni

Cuprinde :

— săparea manuală a pămîntului vegetal pe o adîncime de 5 cm, strîngerea în grămezi, încărcarea în roabă și evacuarea materialelor rezultate în afara zonei de lucru pînă la distanța de 10 m.

Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață curățată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Forțe de muncă		
019 621	Săpător	ore	0,21
019 921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	6,37
	TOTAL	ore	6,58

TS G 03

791 118 04 00 00

Defrişarea manuală a suprafeţelor împădurite cu tufişuri şi arbuşti cu diametrul pînă la 10 cm, inclusiv transportarea materialului lemnos în grămezi, în afară sau în zona lucrărilor :

$\frac{\text{A 1}}{\text{01 01}}$ fără scoaterea rădăcinilor, cuprinzînd :
— tăierea cu mijloace manuale a tufişurilor, arbuştilor şi arborilor subţiri cu diametrul pînă la 10 cm ;
— transportarea materialului rezultat, prin purtarea directă pînă la distanţa de 20 m şi aranjarea în grămezi.

$\frac{\text{B 1}}{\text{02 01}}$ cu scoaterea rădăcinilor, cuprinzînd :
— operaţiunile de la $\frac{\text{a}}{\text{01 01}}$
— scoaterea rădăcinilor, rămase în pămînt, cu mijloace manuale şi aranjarea în grămezi.

$\frac{\text{C 1}}{\text{03 01}}$ fără scoaterea rădăcinilor, pentru suprafeţe mai mici de 500 mp; cuprinzînd :
— operaţiunile de la $\frac{\text{A 1}}{\text{01 01}}$

$\frac{\text{D 1}}{\text{04 01}}$ cu scoaterea rădăcinilor pentru suprafeţe mai mici de 500 mp, cuprinzînd :
— operaţiunile de la $\frac{\text{B 1}}{\text{02 01}}$

Se măsoară la 100 metri pătraţi.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi	
			A1 01 01	B1 02 01
	Forţă de muncă			
109 921	Muncitor auxiliar	ore	10,26	12,77
			C1 03 01	D1 04 01
	Forţă de muncă			
109 921	Muncitor auxiliar	ore	15,25	19,00

TS G 04

791 128 06 00 00

Defrişarea mecanică cu defrişător pe tractor S-1500, a suprafeţelor de tufişuri sau arbuşti cu diametrul pînă la 10 cm, inclusiv împingerea materialului lemnos în grămezi, în afara sau în zona lucrărilor, tufişurile şi arbuştii fiind de esenţe :

$\frac{\text{A 1}}{\text{01 01}}$ răşinoase

$\frac{\text{B 1}}{\text{02 01}}$ foioase

Se măsoară la hectar de suprafaţă defrişată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi	
			A1 01 01	B1 02 01
	Utilaje			
61151007	Tractor pe şenile, de 110 kW (150 CP)	ore	1,97	3,90
90100033	Echipament defrişor pentru tractor pe şenile, peste 81 kW (110 CP)	ore	1,97	3,90

Doborîrea manuală a arborilor de rășinoase și foioase, inclusiv transportarea manuală al materialului în grămezi, în afara sau în zona lucrărilor, arborii fiind de esențe :

Felul esenței	Diametrul arborilor, în cm		
	10...30	31...50	peste 50
— rășinoase	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— foioase tari și brad	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— foioase moi	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01

Cuprinde :

— degajarea terenului pe direcția de doborîre a arborelui ;
— executarea tapei, tăierea tulpinei din partea opusă tapei și doborîrea arborelui ;
— tăierea crengilor, a vîrfurilor, transportarea prin purtare manuală, depozitarea lor în grămezi ;
— secționarea trunchiului, cojirea și olăritul părților secționate (buștenilor) ;
— îndepărtarea buștenilor prin corhănire, inclusiv stivuirea ;
— ascuțirea sculelor și purtarea lor de la un arbore la altul.

NOTĂ :

— Se recomandă doborîrea arborilor cu ferăstrăul mecanic.
— Se aplică în terenuri cu panta pînă la 30° și cu un număr de sub 50 arbori la hectar.
— Pentru alte condiții de lucru, se vor aplica normele de muncă unificate în exploatările forestiere.

Se măsoară la bucată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1	B1	C1
	Forțe de muncă		01 01	02 01	03 01
100 151	Fasonator	ore	0,44	1,05	2,19
100 131	Fasonator	ore	0,90	2,12	4,44
100 241	Corhănitor	ore	0,33	0,92	2,07
100 341	Stivuitor	ore	0,19	0,74	1,80
100 231	Corhănitor	ore	0,02	0,07	0,17
	TOTAL	ore	1,88	4,90	10,67
			D1	E1	F1
	Forțe de muncă		04 01	05 01	06 01
100 151	Fasonator	ore	0,36	1,01	1,84
100 141	Fasonator	ore	0,35	1,01	1,83
100 241	Corhănitor	ore	0,42	1,14	2,44
100 341	Stivuitor	ore	0,16	0,64	1,49
100 231	Corhănitor	ore	0,12	0,64	1,86
	TOTAL	ore	1,41	4,44	9,46
			G1	H1	I1
	Forțe de muncă		07 01	08 01	09 01
100 151	Fasonator	ore	0,29	0,84	1,21
100 141	Fasonator	ore	0,29	0,84	1,20
100 241	Corhănitor	ore	0,36	1,03	1,66
100 341	Stivuitor	ore	0,13	0,55	0,93
100 231	Corhănitor	ore	0,03	0,48	0,93
	TOTAL	ore	1,15	3,74	5,98

Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de rășinoase exclusiv bradul sau foioase moi și transportarea materialului lemnos în depozite, în afara sau în zona lucrărilor, transportarea făcîndu-se :

Număr cazuri	Modul de transport în depozit	Diametrul cioatelor sau rădăcinilor în cm			
		10...30	31...50	51...70	peste 70
cazul 1	— prin purtare manuală	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
cazul 2	— prin tractare	E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01

Cuprinde :

— scoaterea cioatelor sau a rădăcinilor cu mijloace manuale (tîrnăcop, rangă, topor, etc.);

— despicarea buturugilor și secționarea rădăcinilor cu mijloace manuale, în vederea transportului (cazul 1);

— transportarea materialului prin purtare manuală (cazul 1);

— transportarea materialului prin tragere cu tractorul pînă la 50 m (cazul 2);

NOTĂ :

— Se recomandă cazul 2 — transportarea materialului prin tractare

— Scoaterea manuală a cioatelor se aplică pe suprafețe mici, izolate, sau justificat, unde nu pot fi folosite mijloace mecanice

Se măsoară la bucată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Forțe de muncă					
100 141	Fasonator	ore	0,25	0,94	1,70	3,09
109 931	Muncitor auxiliar	ore	0,24	1,02	1,85	3,36
109 921	Muncitor auxiliar	ore	0,63	1,71	3,42	5,14
	TOTAL	ore	1,12	3,67	6,97	11,59
			E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01
	Forțe de muncă					
100 161	Fasonator	ore	0,02	0,07	0,12	0,12
109 921	Muncitor auxiliar	ore	0,63	1,71	3,42	5,14
	TOTAL	ore	0,65	1,78	3,54	5,36
	Utilaj					
61150002	Tractor pe pneuri, U 650—651, 48 kW (65 CP), echipat cu troliu	ore	0,02	0,07	0,12	0,22

Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de foioase tari și de brad și transportarea materialului lemnos în depozite, în afara sau în zona lucrărilor, transportul făcîndu-se :

Număr cazuri	Modul de transportare în depozit	Diametrul cioatelor sau rădăcinilor, în cm			
		10...30	31...50	51...70	peste 70
Cazul 1	— prin purtare manuală	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
Cazul 2	— prin tractare	E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01

Cuprinde :

- — scoaterea cioatelor sau a rădăcinilor cu mijloace manuale (tîrnăcop, rangă, topor, etc.) ;
- — despicarea buturugilor și secționarea rădăcinilor cu mijloace manuale ; în vederea transportului (cazul 1) ;
- — transportarea materialului prin purtare manuală (cazul 1) ;
- — transportarea materialului prin tragere cu tractorul pînă la 50 m (cazul 2) ;

NOTĂ :

- — Se recomandă cazul 2 — transportarea materialului prin tractare.
- — Scoaterea manuală a cioatelor se aplică pe suprafețe mici, izolate, sau justificat, unde nu pot fi folosite mijloace mecanice.

Se măsoară la bucată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Forțe de muncă					
100 141	**Fasonator**	ore	0,28	1,04	2,15	3,79
109 931	**Muncitor auxiliar**	ore	0,29	1,32	2,74	4,84
109 921	**Muncitor auxiliar**	ore	2,28	3,42	6,84	8,55
	TOTAL	ore	2,85	5,78	11,73	17,18
			E1 / 05 01	F1 / 06 01	G1 / 07 01	H1 / 08 01
	Forțe de muncă					
100 161	Fasonator	ore	0,02	0,09	0,17	0,30
109 921	**Muncitor auxiliar**	ore	2,28	3,42	6,84	8,55
	TOTAL	ore	2,30	3,51	7,01	8.85
	Utilaj					
64150002	**Tractor pe pneuri U 650—651, 48 kW (65 CP), echipat cu troliu**	ore	0,02	0,09	0,17	0,30

Doborîrea cu ferăstrăul mecanic a arborilor de rășinoase, foioase tari și foioase moi, inclusiv transportarea manuală al materialului lemnos în depozite, în afara sau în zona lucrărilor, arborii fiind de esențe:

Felul esenței	Diametrul arborilor, în cm		
	10—30	31—50	peste 50
— rășinoase	A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01
— foioase tari și bradul	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
— foioase moi	G1 / 07 01	H1 / 08 01	I1 / 09 01

Cuprinde:
— degajarea terenului pe direcția de doborîre a arborelui;
— executarea mecanică a tapei, scoaterea tapei cu toporul, tăierea mecanică din partea opusă tapei, baterea penelor, urmărirea căderii arborelui;
— tăierea manuală a crengilor, mecanică a vîrfurilor, transportarea prin purtare manuală și depozitarea lor în grămezi;
— secționarea mecanică a trunchiului, cojirea manuală și olăritul părților secționate (buștenilor);
— îndepărtarea buștenilor prin corhănire, inclusiv stivuirea;
— alimentarea motorului, ascuțirea și întreținerea ferăstrăului;
— ascuțirea uneltelor de mînă și purtarea lor de la un arbore la altul.

NOTĂ:

— Se aplică în terenuri cu panta pînă la 30° și cu un număr de sub 50 arbori la hectar.
— Pentru alte condiții de lucru, se vor aplica normele de muncă unificate în exploatările forestiere.

Se măsoară la bucată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
100 161	Fasonator (mecanic ferăstrău)	ore	0,096	0,182	0,373
100 131	Fasonator	ore	0,096	0,182	0,373
100 141	Fasonator	ore	0,900	2,010	4,230
100 241	Corhănitor	ore	0,330	0,920	2,070
100 341	Stivuitor	ore	0,190	0,740	1,800
100 231	Corhănitor	ore	0,020	0,070	0,180
	TOTAL	ore	1,632	4,104	9,026
	Utilaj				
90100017	Ferăstrău mecanic cu lanț „Drujba-60", de 2,2 kW (3 CP)	ore	0,096	0,182	0,373

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			D1	E1	F1
	Forțe de muncă		04 01	05 01	06 01
100 161	Fasonator (mecanic ferăstrău)	ore	0,119	0,289	0,564
100 131	Fasonator	ore	0,119	0,289	0,564
100 141	Fasonator	ore	0,180	0,450	0,700
100 241	Corhănitor	ore	0,420	1,130	2,440
100 341	Stivuitor	ore	0,160	0,640	1,490
100 231	Corhănitor	ore	0,120	0,640	0,1860
	TOTAL	ore	1,118	3,438	7,618
	Utilaj				
90100017	Ferăstrău mecanic cu lanț, tip „Drujba-60", de 2,2 kW (3 CP)	ore	0,119	0,289	0,564

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			G1	H1	I1
	Forțe de muncă		07 01	08 01	09 01
100 161	Fasonator (mecanic ferăstrău)	ore	0,112	0,245	0,322
100 131	Fasonator	ore	0,112	0,245	0,322
100 141	Fasonator	ore	0,110	0,320	0,470
100 241	Corhănitor	ore	0,360	1,030	1,660
100 341	Stivuitor	ore	0,130	0,550	1,980
100 231	Necalificat	ore	0,080	0,480	0,930
	TOTAL	ore	0,904	2,870	5,684
	Utilaj				
90100017	Ferăstrău mecanic cu lanț, tip „Drujba-60", de 2,2 kW (3 CP)	ore	0,112	0,245	0,322

TS G 09
791 128 11 00 00

Scoaterea cioatelor de rășinoase (exclusiv bradul) sau de foioase moi, cu defrișător montat pe tractorul S-1500, numărul cioatelor la hectar și diametrul mediu al acestora fiind de:

Numărul cioatelor (rădăcinilor) la ha	Diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor)	
	pînă la 40 cm	peste 40 cm
— pînă la 200 buc. la ha	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— peste 200 buc. la ha	C1 / 03 01	D1 / 04 01

Cuprinde:

— scoaterea cioatelor (rădăcinilor);
— curățirea terenului de rulare (resturi de cioate sau de rădăcini);
— înlăturarea unor mici defecțiuni ale tractorului;

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Utilaje					
61151007	Tractor pe șenile, de 110 kW (150 CP)	ore	12,69	17,13	15,23	22,52
90100033	Echipament defrișător pentru tractor pe șenile peste 81 kW (110 CP)	ore	12,69	17,13	15,23	22,52

TS G 10
791 128 12 00 00

Scoaterea cioatelor de foioase tari și de brad, cu defrișător montat pe tractorul S-1500, numărul cioatelor la hectar și diametrul mediu ale acestora fiind de:

Numărul cioatelor (rădăcinilor) la ha	Diametrul mediu al cioatelor (rădăcinilor)	
	pînă la 40 cm	peste 40 cm
— pînă la 200 buc. la ha	A1 / 01 01	B1 / 02 01
— peste 200 buc. la ha	C1 / 03 01	D1 / 04 01

Cuprinde:

— scoaterea cioatelor (rădăcinilor);
— curățirea terenului de rulare (resturi de cioate sau de rădăcini).

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
	Utilaje					
61151007	Tractor pe șenile, de 110 kW (150 CP)	ore	14,54	19,51	17,59	25,88
90100033	Echipament defrișător pentru tractor pe șenile peste 81 kW (110 CP)	ore	14,54	19,51	17,59	25,88

Scarificarea mecanică a terenului defrişat, pînă la adîncimea de 0,50 m, cuprinzînd două treceri perpendiculare între ele, adunarea manuală în grămezi a materialului lemnos şi încărcarea lui în remorcă, în teren cu :

A 1 / 01 01 — pînă la 100 buc rădăcini pe hectar ;

B 1 / 02 01 — peste 100 buc rădăcini pe hectar.

Cuprinde :

— scarificarea mecanică a terenului defrişat ;
— dezgolirea şi retezarea cu toporul a rădăcinilor prinse în teren ;
— adunarea resturilor de material lemnos în grămezi şi încărcarea lor în remorcă.

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitate de măsură	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01
	Forţă de muncă			
109 921	Muncitor auxiliar	ore	13,34	14,36
	Utilaje			
61151007	Tractor pe şenile, de 110 kW (150 CP)	ore	6,66	7,87
90100033	Echipament defrişător pentru tractor pe şenile peste 81 kW (110 CP)	ore	6,66	7,87

Dezrădăcinarea cioatelor de răşinoase (exclusiv bradul) sau foioase moi, cu explozibil, diametrul cioatelor deasupra terenului fiind de :

A 1 / 01 01 — pînă la 40 cm ;

B 1 / 02 01 — peste 40 cm.

Cuprinde :

— executarea găurilor folosind hîrleţe speciale şi tîrnăcop ;
— preluarea explozibilului şi a altor materiale la punctul de lucru ;
— transportul materialelor şi a explozibilului la locul de exploadare prin purtare directă ;
— pregătirea explozibilului şi pregătirea materialului de aprindere ;
— introducerea explozibilului, amorsarea şi burarea ;
— explodarea, inclusiv retragerea din zonă ;
— reintrarea în zonă şi verificarea zonei în care s-a produs explozia ;
— strîngerea materialului lemnos în grămezi.

Se măsoară la bucată cioată dezrădăcinată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01
	Materiale			
497 642 110 000	Dinamită tip 2, în cartuşe de 100 g	kg	0,396	0,594
301 921 247 004	Capse simple, nr. 8 (detonante pirotehnice), STAS 3388—80	buc	1	1
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bikford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,990	0,990
	Forţe de muncă			
030 112	Artificier suprafaţă	ore	0,181	0,238
039 922	Muncitor deservire miner suprafaţă	ore	0,865	1,188
	TOTAL	ore	1,046	1,426

Dezrădăcinarea cioatelor de foioase tari și de brad cu explozibil diametrul cioatelor deasupra terenului fiind de:

A 1 / 01 01 — 20 — 30 cm;

B 1 / 02 01 — 31 — 60 cm;

C 1 / 03 01 — peste 60 cm.

Cuprinde:

— executarea găurilor folosind hîrlețe speciale și tîrnăcop;
— preluarea explozibilului și a altor materiale la punctul de lucru;
— transportarea materialelor și a explozibilului la locul de explodare prin purtare directă;
— pregătirea explozibilului și pregătirea materialului de aprindere;
— introducerea explozibilului, amorsarea și burarea;
— explodarea, inclusiv retragerea din zonă;
— reintrarea în zonă și verificarea zonei în care s-a produs explozia;
— strîngerea materialului lemnos în grămezi.

Se măsoară la bucată cioată dezrădăcinată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01	Cantități C1 03 01
	Materiale				
497 642 110 000	Dinamită tip 2, în cartușe de 100 g	kg	0,396	0,594	1,584
301 921 247 004	Capse simple, nr. 8 (detonante pirotehnice), STAS 3388—80	buc	1	1	2
497 654 320 009	Fitil de amorsare (Bikford), tip A (în colaci de 8 m)	m	0,990	1,188	1,485
	Forțe de muncă				
030 112	Artificier suprafață	ore	0,181	0,200	0,352
039 922	Muncitor deservire miner suprafață	ore	0,817	1,340	2,195
	TOTAL	ore	0,998	1,540	2,547

Cosirea vegetației

A 1 / 01 01 — vegetație ierboasă;

B 1 / 02 01 — vegetație acvatică (papură, stuf, etc.) în teren care s-a uscat;

C 1 / 03 01 — vegetație acvatică (papură, stuf, etc.) în teren cu apă;

Cuprinde:

— cosirea și scoaterea vegetației în afara zonei.

Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață cosită.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forță de muncă				
090 341	Peisagist	ore	0,62	0,82	2,04

Tîrirea în depozit a arborilor sau cioatelor izolate, pînă la distanța de 150 m, cu șufa sau troliu montate pe tractor S-1500, în terenuri:

A 1 / 01 01 — neaccidentate;

B 1 / 02 01 — accidentate.

Cuprinde:

— apropierea tractorului de material;
— legarea șufei sau a troliului;
— tîrirea pe o distanță pînă la 150 m;
— tragerea materialului în depozit;
— revenirea fără sarcină.

Se măsoară la bucată arbore sau cioată izolată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
100 241	Corhănitor	ore	0,284	0,322
100 221	Corhănitor	ore	0,284	0 322
	TOTAL	ore	0,568	0,644
	Utilaj			
611 510 07	Tractor pe șenile de putere 110 kW (150 CP), echipat cu troliu	ore	0,284	0,322

Scarificarea mecanică a solului pe două sensuri perpendiculare în terenuri :

A 1 / 01 01 — neaccidentate

B 1 / 02 01 — accidentate.

Cuprinde :

— scarificarea terenului pe două sensuri perpendiculare ;

Se măsoară la hectar de arie scarificată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Utilaje			
611 510 07	Tractor pe șenile, de putere de 110 kW (150 CP)	ore	6,66	7,66
901 000 31	Echipament de scarificator pentru tractor pe șenile peste 81 kW (110 CP)	ore	6,66	7,66

Scoaterea cu defrișător montat pe tractorul S-1500, de pe terenurile de luncă, a arborilor tăiați în scaun, avînd diametrele :

A1 / 01 01 — pînă la 40 cm ;

B1 / 02 01 — de la 41 cm la 70 cm ;

C1 / 03 01 — de la 71 cm la 100 cm ;

D1 / 04 01 — peste 100 cm.

Cuprinde :

— apropierea de arbore, concomitent cu alinierea echipamentului pe centrul rădăcinei ;
— ruperea rădăcinilor laterale prin una sau mai multe treceri (pentru diametrul peste 60 cm) ;
— dezrădăcinarea și scoaterea propriu-zisă, concomitent cu împingerea și îndepărtarea ;
— deplasarea succesivă de la arbore la arbore.

Se măsoară la 100 buc. arbori.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Utilaje					
611 510 07	Tractor pe șenile de putere de 110 kW (150 CP)	ore	1,88	6,29	9,21	11,01
901 000 33	Echipament defrișător pentru tractor pe șenile peste 81 kW (110 CP)	ore	1,88	6,29	9,21	11,01

Scoaterea cu defrişător montat pe tractorul S-1500, de pe terenurile nisipoase, a arborilor tăiaţi în scaun, avînd diametrele :

A1 / 01 01 — pînă la 40 cm ;

B1 / 02 01 — de la 41 cm la 70 cm ;

C1 / 03 01 — de la 71 cm la 100 cm ;

D1 / 04 01 — peste 100 cm.

Cuprinde :

— apropierea de arbore, concomitent cu alinierea echipamentului pe centrul rădăcinii ;
— ruperea rădăcinilor laterale prin una sau mai multe treceri (pentru diametrul peste 60 cm) ;
— dezrădăcinarea şi scoaterea propriu-zisă, concomitent cu împingerea şi îndepărtarea ;
— deplasarea succesivă de la arbore la arbore.

Se măsoară la 100 buc. arbori.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Utilaje					
611 510 07	Tractor pe şenile de putere de 110 kW (150 CP)	ore	1,70	5,65	8,28	9,90
901 000 33	Echipament defrişător pentru tractor pe şenile peste 81 kW (110 CP)	ore	1,70	5,65	8,28	9,90

Îndepărtarea (evacuarea) mecanică a materialului defrişat sau a cioatelor în terenuri :

A1 / 01 01 — de luncă, la distanţa de 150 m cu defrişător montat pe tractorul S-1500 ;

B1 / 04 01 — neaccidentate, pe distanţa medie de 50 m, cu buldozer pe şenile S-1500 ;

C1 / 05 01 — accidentate, pe distanţa medie de 50 m, cu buldozer pe şenile S-1500.

Cuprinde :

— împingerea pînă la distanţa de 150 m a materialului lemnos rezultat din defrişare, de la mijlocul fişiei în depozit, la varianta A1 ;
— revenirea fără sarcină, prin mers înapoi pînă în mijlocul fişiei la varianta A 1 ;
— evacuarea cioatelor la distanţa medie de 50 m, la variantele B1 şi C1.

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			A1 01 01	B1 04 01	C1 05 01
	Utilaje				
611 510 07	Tractor pe şenile, de putere 110 kW (150 CP)	ore	12,81	—	—
901 000 33	Echipament defrişător pentru tractor pe şenile peste 81 kW (110 CP)	ore	12,81	—	—
420 301 04	Buldozer pe şenile, cu puterea cuprinsă între 60 kW—133 kW (81—180 CP)	ore	—	7,272	8,362

Executarea arăturii la adîncimea de 25—28 cm după defrişare, cu plugul cu 2 trupiţe, cuplat la tractorul rutier, în terenuri :

A1 / 01 01 — fără denivelări naturale ;

B1 / 02 01 — cu denivelări naturale (privale, gropi etc.).

Cuprinde :

— aşezarea utilajului în poziţie de lucru ;
— aratul propriu-zis ;
— reglarea adîncimii pe parcurs ;
— îndepărtarea rădăcinilor ascunse ;
— întoarcerea utilajului la capete.

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitate de măsură	Cantităţi	
			A1 01 01	B1 02 01
	Utilaj			
430 020 05	Plug cu tracţiune mecanică PRP 2—35, cu 2 trupiţe, pe tractorul rutier U 650—U 651, de putere 48 kW (65 CP)	ore	7,60	10,91

Transportarea la distanţa de pînă la 500 m, cu tractorul rutier tip forestier cu remorcă de 3 tone, a resturilor lemnoase adunate de pe suprafeţele defrişate.

Cuprinde :

— apropierea utilajului de grămezile lemnoase ;
— deplasarea de la o grămadă la alta ;
— transportul plin la depozit ;
— staţionarea la descărcare ;
— revenirea cu remorca goală.

Se măsoară la hectar.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi
			A1 01 01
	Utilaj		
611 500 04	Tractor rutier U 650—U 651 (forestier), cu remorcă de 3 tone	ore	4,40

Comasarea depozitelor de resturi lemnoase (provenite din defrișare) cu o formație cu 4 buldozere pe șenile S-1500, în fazele :

A1 / 01 01 — faza I ;

B1 / 02 01 — faza II ;

C1 / 03 01 — faza III.

Cuprinde :

Faza I — arderea 1 (parțială) a resturilor lemnoase, cu diametrul mai mic de 4 cm ;
— comasarea depozitului de la 20 m lățime la 12 m lățime ;

Faza II — arderea 2, a resturilor lemnoase ;
— comasarea de la 12 m lățime la 6 m lățime ;

Faza III — adunarea (strîngerea propriu-zisă) în grămezi a resturilor lemnoase de la 6 m lățime la 2 m lățime ;
— valorificarea resturilor fie prin mangalizare, fie sub formă de cenușă ca îngrășămînt ;
— stingerea focului.

Se măsoară la hectar al depozitului inițial.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Utilaj				
420 301 04	Buldozer pe șenile de putere 60—133 kW (81—180 CP)	ore	21,56	8,82	12,74

CAPITOLUL TSH

AMENAJĂRI PELUZE, PLANTĂRI ȘI TRANSPLANTĂRI, ALEI, TERENURI DE JOC PENTRU COPII, TERENURI DE SPORT ȘI STÎNCĂRIE ORNAMENTALA

GENERALITĂȚI

1. Conținutul capitolului.

1.1. Capitolul de față cuprinde norme de deviz pentru lucrările privind amenajarea peluzelor, plantări și transplantări, terenuri de joc pentru copii, terenuri de sport și stîncărie ornamentală, astfel :

— pregătirea terenului (degajarea de diferite materiale, defrișări, extragerea pămîntului vegetal, mobilizarea solului, lucrări de nivelare și finisare, așternere de pămînt vegetal) ;

— înierbarea terenului în scopuri decorative sau de consolidare ;

— însămînțarea gazonului și a ierburilor perene, brăzduiri, etc. ;

— lucrări auxiliare necesare pentru realizarea în bune condițiuni a lucrărilor de înierbare și pentru întreținerea lor pînă la predarea către beneficiar ;

— udatul terenului, administrarea îngrășămintelor organice și chimice ;

— cosirea sau tunderea ierbii, etc. ;

— realizarea lucrărilor de plantații de arbori și arbuști ornamentali în spații verzi (săparea gropilor de diferite dimensiuni precum și a șanțului de gard viu, extragerea arborilor și arbuștilor cu balot de pămînt la rădăcină sau fără, plantarea lor în gropi gata făcute sau în șanț pentru gard viu) ;

— lucrări de protejarea plantațiilor (udatul, învelirea trunchiului cu funii din trestie cu apărători) ;
— lucrări de plantări de flori și plante perene ;
— lucrări de combaterea bolilor și dăunătorilor ;
— lucrări privind amenajarea aleilor de parc și terenurilor de joc pentru copii, executarea terenurilor de sport și a pistelor de atletism precum și a stîncăriei ornamentale.

1.2. Normele de deviz pentru lucrările de defrișări și tăieri sau doborîri de arbori din acest capitol se aplică numai în ipoteza întîlnirii acestora cu caracter izolat în ansamblul lucrărilor de amenajări de spații verzi.

1.3. Doborîrea arborilor prevăzută în prezentul capitol se execută numai în spații înguste speciale, care obligă la o tăiere fragmentată în poziție verticală.

2. Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol.

La elaborarea normelor de deviz din acest capitol s-a ținut seama de următoarele condiții tehnice speciale :

2.1. Extragerea pămîntului vegetal se face cu atenție pentru păstrarea structurii acestuia și a tuturor calităților necesare unui pat germinativ și după așternere.

2.2. După așternerea pămîntului vegetal sau mobilizarea solului, se execută de obicei nivelarea cu mărunțire fină, care are ca scop să aducă solul într-un grad de structură și afînare apropiat de cel necesar pentru un pat germinativ. Lucrarea de finisare a suprafețelor după nivelare, se face totdeauna înaintea însămînțării gazonului, brăzduirii sau plantării de flori, executîndu-se numai de muncitori cu calificare superioară.

2.3. La executarea lucrărilor de plantări și transplantări se va ține seama de păstrarea structurii solului, separarea pămîntului vegetal de cel steril, în vederea utilizării lui ulterioare precum și măsurile obligatorii ce trebuie luate la extragerea, ambalarea, transportul și replantarea materialului dendrologic.

2.4. La elaborarea normelor de deviz privind amenajarea aleilor, terenurilor de joc pentru copii, terenuri de sport și

stîncărie ornamentală, s-a ținut seama de tehnologiile actuale specifice, folosite la lucrările prevăzute în acest capitol.

În cazul executării terenurilor de sport din materiale elastice — mixturi cauciucate s-au avut în vedere condițiile specifice de punere în operă a acestora, a căror temperatură este de 60—96°C.

3. Conținutul normelor.

Normele de deviz din acest capitol cuprind toate consumurile specifice de materiale, forță de muncă și ore utilaj pentru executarea unei unități de lucrare în condițiile definite prin textul normelor respective, cu respectarea normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare în condițiile unei organizări raționale a șantierelor și punctelor de lucru.

3.1. Consumurile specifice de materiale pentru lucrările din acest capitol cuprind atît cantitățile de materiale care intră efectiv în operă, cît și pierderile tehnologice și pierderile netehnologice din timpul manipulărilor, transporturilor și depozitărilor.

3.2. Consumurile specifice de norme de muncă cuprind pe lîngă lucrările precizate prin textul normelor respective și următoarele operații:

— adunarea sculelor și uneltelor la locul de lucru ;
— curățirea sculelor și uneltelor de lucru și transportul lor în depozit după efectuarea lucrărilor ;
— degajarea locului de lucru de deșeurile rezultate din executarea lucrărilor și depozitarea lor pe sorturi în imediata apropiere a locului de lucru, pentru a fi evacuate.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj cuprind orele efective de funcționare a utilajelor folosite la lucrările prevăzute în acest capitol.

Utilajele folosite la executarea lucrărilor prevăzute în acest capitol sînt : transportor cu bandă mobil de 15 m., autocisternă de 5 t, cu dispozitiv de stropire, automacarale necesare plantării arborilor cu balot, etc.

4. Condiţii de măsurare a lucrărilor.

Lucrările corespunzătoare normelor de deviz din acest capitol se măsoară în unităţile de măsură arătate la fiecare articol.

Cantităţile de lucrări, măsurate în unităţile de mai sus, se stabilesc pentru fiecare normă de deviz pe baza lucrărilor necesare prescrise prin proiect iar plata lor se va face pe baza cantităţilor efectiv executate.

Degajarea terenului de corpuri străine:

Cuprinde:

— strîngerea cu mîna, sapa şi grebla, în grămezi a diferitelor materiale ca: frunze, crăci, gunoi, aplicărie, pietre etc. existente la suprafaţă sau puţin îngropate;

— curăţirea terenului prin săpare cu sapa la adîncimea de 5 cm de iarbă şi buruieni şi transportul acestora cu roaba la marginea zonei de lucru.

Nu se cuprinde evacuarea materialelor în afara zonei de lucru.

Se măsoară la 100 m pătraţi de suprafaţă curăţată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi
	Forţe de muncă		
099919	Muncitor deservire g.c. (gospodărie comunală)	ore	7,070

TS H 02
791 118 11 00 00

Tăierea manuală a arborilor prin secționare succesivă a crăcilor, ramurilor și tulpinei:

A1 / 01 00 pînă la 10 cm.;

B1 / 02 01 11—30 cm.;

C1 / 03 01 31—60 cm;

D1 / 04 01 61—100 cm.;

E1 / 05 01 peste 100 cm.

Cuprinde:

— secționarea prealabilă doborîrii arborilor, a crăcilor, ramurilor și tulpinilor, executată la înălțime;

— doborîrea trunchiurilor;

— scoaterea rădăcinilor.

Nu se cuprinde transportul materialelor în afara zonei de lucru.

Se măsoară la bucată arbore tăiat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
			A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01
	Forțe de muncă						
099912	Muncitor deservire q.c.	ore	0,460	2,480	4,1	—	—
099922	Muncitor deservire q.c.	ore	—	—	—	6,800	9,750
099932	Muncitor deservire q.c.	ore	—	9,76	15,82	23,62	34,08
	TOTAL	ore	0,46	12,24	19,92	30,42	43,83

TS H 03
791 142 01 00 00

Extragerea pămîntului necesar amenajării spațiilor verzi cu păstrarea structurii:

A1 / 01 01 teren mijlociu;

B / 02 01 teren tare.

Cuprinde săparea și aruncarea pămîntului în depozit sau vehicul, îndepărtarea rădăcinilor, pietrelor și altor corpuri străine.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		A1 / 01 01	B1 / 02 01
099921	Muncitor deservire g.c.	ore	0,980	1,770

Mobilizarea manuală a solului în vederea asigurării prizei cu stratul vegetal, nivelarea şi finisarea suprafeţelor după mobilizarea solului :

A1 / 01 01 — teren mijlociu la adîncimea de 10 cm. ;

B1 / 02 01 — teren mijlociu la adîncimea de 20 cm. ;

C1 / 03 01 — teren mijlociu la adîncimea de 30 cm. ;

D1 / 04 01 — teren tare la adîncimea de 10 cm. ;

E1 / 05 01 — teren tare la adîncimea de 20 cm. ;

F1 / 06 01 — teren tare la adîncimea de 30 cm.

Cuprinde :

— săparea şi întoarcerea pămîntului cu sfărîmarea sumară a bulgărilor ;

— nivelarea şi mărunţirea bulgărilor cu sapa şi grebla ;

— finisarea prin greblarea repetată la metru pătrat de suprafaţă mobilizată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi					
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
	Forţe de muncă							
090342	Peisagist	ore	0,070	0,140	0,220	0,130	0,260	0,400
090311	Peisagist	ore	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,070
099921	Muncitor deservire q.c.	ore	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,080
	TOTAL	ore	0,190	0,270	0,350	0,280	0,410	0,550

Așternerea uniformă a stratului de pămînt vegetal pe teren orizontal sau cu pantă la 20% cu păstrarea structurii în straturi de:

A1 / 01 01 — 10 cm. grosime;

B1 / 02 01 — 15 cm. grosime;

C1 / 03 01 — 20 cm. grosime;

D1 / 04 01 — 30 cm. grosime.

Cuprinde:

— tragerea pămîntului din grămezi cu sapa sau împrăștierea cu lopata;

— sfărîmarea sumară a bulgărilor;

Se măsoară la metru pătrat de strat așternut.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Forțe de muncă					
090319	Peisagist	ore	0,110	0,130	0,140	0,180

Îmbrăcarea taluzurilor cu pămînt vegetal compactat în vederea consolidării lor, executată pe taluzuri cu înălțime pînă la 4 m., cu grosimea stratului din pămînt vegetal de:

A1 / 01 01 — 10 cm.;

B1 / 02 01 — 15 cm.;

C1 / 03 01 — 20 cm.

Nu cuprinde săpatul și transportul pămîntului vegetal în afara zonei.

Se măsoară la metru pătrat de taluz îmbrăcat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Forțe de muncă				
090321	Peisagist	ore	0,020	0,050	0,070
090311	Peisagist	ore	0,280	0,300	0,330
	TOTAL	ore	0,300	0,350	0,400

Îmbrăcarea taluzurilor cu pămînt vegetal compactat în vederea consolidării lor, executată pe taluz la înălțimea cuprinsă între 4 m și 8 m, cu grosimea stratului de pămînt vegetal de:

A1 / 01 01 — 10 cm.;

B1 / 02 01 — 15 cm.;

C1 / 03 01 — 20 cm.

Cuprinde:

— săparea treptelor în lungul taluzului;
— transportul în interiorul zonei de lucru a pămîntului vegetal;
— încărcarea pămîntului vegetal pe bandă și transportul lui la locul de pus în lucrare;
— așternerea, nivelarea și baterea ușoară cu bătătorul de lemn.

Nu cuprinde săpatul și transportul pămîntului vegetal în afara zonei de lucru.

Se măsoară la metru pătrat de taluz îmbrăcat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Forțe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
090311	Peisagist	ore	0,251	0,301	0,353
099931	Muncitor deservire g.c.	ore	0,068	0,073	0,102
	TOTAL	ore	0,319	0,374	0,455
	Utilaj				
65600102	Transportor cu bandă mobil de 15 m.	ore	0,014	0,022	0,029

NOTĂ: Normele se aplică și pentru îmbrăcăminți peste 8 m, înălțime a taluzului, cu acordarea sporurilor din art. TS H 08.

Spor la consumurile de forțe de muncă la art. TS H 07, pentru îmbrăcare cu pămînt vegetal pe fiecare 4 m, înălțime de taluz peste înălțimea de 8 m din articolul respectiv, corespunzător grosimii stratului din pămînt vegetal.

A1 / 01 01 — 10 cm.;

B1 / 02 01 — 15 cm.;

C1 / 03 01 — 20 cm.

Cuprinde:

— operațiile de îmbrăcarea taluzurilor.

Se măsoară la metru pătrat, la suprafața echivalentă de îmbrăcăminte cu pămînt vegetal peste 8 m înălțime a taluzului.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Forțe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
099921	Muncitor deservire g.c.	ore	0,160	0,240	0,320

NOTĂ:

— sporul pentru îmbrăcămintea cu pămînt vegetal a treptelor de cîte 4 m înălțime pe taluz, situate peste înălțimea taluzului de 8 m, se va calcula pe baza suprafeței echivalente — Se — stabilită cu relația:

$S_e = S_1 + 2S_2 + 2S_3$ ... unde:
S_1 = suprafața îmbrăcăminții executată pe treapta I 8—12 m.
S_2 = suprafața îmbrăcăminții executată pe treapta II, 12—16 m etc.

Semănarea gazonului :

A1
01 01 pe suprafețe orizontale sau în pantă sub 30% ;

B1
02 01 pe suprafețe în pantă peste 30% ;

C1
03 01 pe suprafețele taluzelor cu 1 kg sămînță pe 100 mp.

Cuprinde :

— dozarea și uniformizarea componentelor din semințele de plante graminee ;
— transportul în interiorul zonei de lucru ;
— semănarea prin împrăștiere cu mîna ;
— îngropatul cu grebla de grădină ;
— tasarea solului semănat cu tăvălugul de mînă.

Nu cuprinde pregătirea suprafețelor de însămînțat și udatul.

Se măsoară la 100 m pătrați de suprafață semănată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
111853110009	Semințe de plante (gazon)	kg	3,960	3,960	1,000
	Forțe de muncă				
090322	Peisagist	ore	4,820	5,200	5,200

Brăzduiri :

A1
01 01 pe suprafețe continue orizontale sau cu panta < 30% ;

B1
02 01 pe suprafețe continue cu panta > 30% și înălțime taluz pînă la 8 m ;

C1
03 01 în benzi sau chenare cu panta < 30% ;

D1
04 01 în benzi sau chenare cu panta > 30% și înălțime de taluz pînă la 8 m.

Cuprinde :

— tăierea pe două direcții a suprafeței înierbate ;
— extragerea și stivuirea brazdelor ;
— transportul brazdelor cu roaba de la marginea zonei de lucru ;
— brăzduirea, confecționatul și baterea țărușilor la taluze ;
— umplerea rosturilor cu pămînt prin împrăștiere ;
— măturarea suprafeței brăzduite cu tîrnul ;
— baterea cu maiul sau palma de lemn.

Nu sînt cuprinse :

— transportul brazdelor de la locul de extragere ;
— udarea terenului de brăzduit ;
— udatul după brăzduire.

Se măsoară la metru pătrat de suprafață brăzdată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
	Materiale		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01
21912140007	Apă industrială	m^3	0,015	0,015	0,015	0,015
511218113004	Margini din fag pentru ţăruşi	m	—	12,870	—	12,870
	Forţe de muncă					
090321	Peisagist	ore	0,459	0,723	0,874	1,310
090311	Peisagist	ore	0,168	0,176	0,197	0,197
	TOTAL	ore	0,627	0,899	1,071	1,507

NOTĂ :

Normele $\frac{A1}{01\ 01}$ şi $\frac{B1}{02\ 01}$ se aplică şi pentru brăzduiri peste 8 m, înălţime a taluzului, cu acordarea sporurilor de la art. TS H 11.

Spor la normele TS H 10 B şi TS H 10 D pentru brăzduirea de consolidare, pe fiecare 4 m înălţime de taluz peste cea de 8 m prevăzută în normele respective, executată :

A1 01 01 — pe suprafeţe continue ;

B1 02 01 — în benzi sau chenare.

Se măsoară la metru pătrat, la suprafaţa echivalentă de brăzduire peste înălţimea de 8 m a taluzului.

Cod	Denumirea resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi	
	Forţe de muncă		A1 / 01 01	B1 / 02 01
099921	Muncitor deservire g.c.	ore	0,253	0,826

NOTĂ :

— sporul pentru suprafaţa brăzduită corespunzătoare treptelor de cîte 4 m înălţime de taluz, situate peste înălţimea de 8 m a taluzului, se va calcula pe baza suprafeţei echivalente — Se — stabilită cu relaţia :

$Se = S_1 + 2S_2 + 3S_3 + ...$ unde :

S_1 = suprafaţa brăzduită corespunzătoare treptei I, cuprinsă între 8—12 m ;

S_2 = suprafaţa brăzduită, corespunzătoare treptei II, cuprinsă între 12—16 m etc.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			A1 01 01	B1 02 01	B2 02 02
	Materiale				
1397121110009	Îngrășăminte organice din mraniță	t	1,000	—	—
4921111110008	Îngrășămînt chimic din azotat de amoniu granulat vicanit 33 % în saci pol.	kg.	—	1000,00	—
4921211110000	Superfosfat granulat	t	—	—	1,000
	Forțe de muncă				
090312	Peisagist	ore	—	80,370	80,370
099929	Muncitor deservire g.c.	ore	4,240	—	—
	TOTAL	ore	4,240	80,370	80,370

Cosirea manuală a gazonului :

A1
01 01 în teren orizontal sau cu pante pînă la 30% ;

B1
02 01 în teren cu pante peste 30%.

Cuprinde : cosirea gazonului și strîngerea în grămezi cu grebla în zona de lucru.

Nu cuprinde evacuarea gazonului cosit în afara zonei de lucru.

Se măsoară la 100 metri pătrați suprafață cosită.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Forțe de muncă			
090329	Peisagist	ore	0,676	0,706
099929	Muncitor deservire g.c.	ore	0,137	0,195
	TOTAL	ore	0,813	0,901

Plivirea buruienilor în peluze :

Cuprinde :

— extragerea manuală a buruienilor cu unelte de plivit ;
— depozitarea lor la marginea zonei de lucru în grămezi ;
— căratul buruienilor pînă la alei prin purtare directă.

Se măsoară la 100 metri pătraţi de suprafaţă plivită.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi
	Forţe de muncă		
090329	Peisagist	ore	2,376
099939	Muncitor deservire g.c.	ore	0,157
	TOTAL	ore	2,533

Rectificarea marginilor la peluze şi rabate :

Cuprinde :

— tăierea cu cazmaua a marginilor peluzelor sau rabatelor ;
— strîngerea şi transportul materialului rezultat din rectificare la marginea zonei de lucru.

Nu cuprinde transportul materialului în afara zonei de lucru.

Se măsoară la 100 metri de contur rectificat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi
	Forţe de muncă		
090311	Peisagist	ore	2,570

Săparea manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului şi separarea stratului de pămînt vegetal, gropile avînd lărgimea pînă la 2 m şi adîncimea pînă la 1,50 m în :

A1 01 01 — teren uşor ;

B1 02 01 — teren mijlociu ;

C1 03 01 — teren tare ;

D1 04 01 — teren foarte tare.

Cuprinde :

— săparea manuală a gropii şi aruncarea pămîntului pe mal cu depozitarea lui la 1 m de marginea gropii, inclusiv separarea pămîntului vegetal.

Se măsoară la metru cub în săpătură.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
099921	Muncitor deservire q.c.	ore	1,130	1,800	2,753	4,000

Extragerea manuală a arborilor şi puieţilor de arbori fără balot de pămînt la rădăcină :

A1 01 01 — arbuşti ;

B1 02 01 — arbuşti cu ghimpi şi trandafiri ;

C1 03 01 — puieţi de arbori.

Cuprinde :

— săparea în jurul puieţilor ;
— împrăştierea pămîntului ;
— tăierea rădăcinilor ;
— scoaterea puieţilor.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
090312	Peisagist	ore	0,340	0,390	0,410

Extragerea manuală a tufelor de arbuști și a rășinoaselor pînă la h = 2 m, avînd balot de pămînt la rădăcină de Ø 0,50 m și h = 0,40 m.

A1 01 01 ambalat în plasă de sîrmă;

B1 02 01 ambalat în pînză de sac.

Cuprinde:

— strîngerea coroanei cu sfoară;
— săparea șanțului în jurul balotului cu Ø exterior de 1,40 m, Ø interior 0,50 și h = 0,50 m;
— curățirea și tăierea rădăcinilor;
— ambalarea balotului;
— transportul la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01
	Materiale			
301512664508	Împletitură din sîrmă de oțel zincată, Ø 1 mm cu ochiuri hexagonale, Ø 25 mm	kg.	1,584	—
608112130008	Pînză de sac din fire de cînepă de 0,70 m lățime	m²	—	1,980
252151384007	Sîrmă moale zincată, Ø 1,5 mm, STAS 889-80	kg.	0,099	0,198
623120520007	Sfoară din cînepă, Ø 2 mm pentru matisaj (ceruită)	kg.	0,100	0,100
	Forțe de muncă			
090322	Peisagist	ore	1,270	1,131
099922	Muncitor deservire q.c.	ore	1,300	1,421
	TOTAL	ore	2,570	2,552

Pregătirea sistemului radicular la arbori în vederea transplantării:

$\frac{A1}{01\ 01}$ — arbori cu diametrul tulpinii de 10—15 cm;

$\frac{B1}{02\ 01}$ — arbori cu diametrul tulpinii de 16—20 cm;

$\frac{C1}{03\ 01}$ — arbori cu diametrul tulpinii de 21—25 cm.

Cuprinde:

— săparea șanțului circular în jurul arborelui cu diametrul interior de 7 ori mai mare decît diametrul arborelui, avînd lățimea de 0,40 m și adîncimea de 0,60—1,00 m;
— tăierea rădăcinilor cu toporul;
— astuparea șanțului cu pămînt, inclusiv primul udat al umpluturii.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
219121400007	Apă industrială	m^3	0,099	0,099	0,198
	Forțe de muncă				
090321	Peisagist	ore	0,720	0,931	1,274
099921	Muncitor deservire g.c.	ore	1,510	2,718	4,947
	TOTAL	ore	2,230	3,649	6,222

Extragerea mecanizată a arborilor cu diametrul pînă la 10 cm., cu balot de pămînt la rădăcină, prevăzuți:

$\frac{A1}{01\ 01}$ — fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu plasă de sîrmă;

$\frac{B1}{02\ 01}$ — fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pînză de sac;

$\frac{C1}{03\ 01}$ — fără învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pînză de sac și plasă de sîrmă;

$\frac{D1}{04\ 01}$ — cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu plasă de sîrmă;

$\frac{E1}{05\ 00}$ — cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pînză de sac;

$\frac{F1}{06\ 01}$ — cu învelirea coroanei și cu ambalarea balotului cu pînză de sac și plasă de sîrmă.

Cuprinde:

— săparea șanțului circular în jurul balotului, diametrul exterior de 1,50 balotul avînd diametrul de 0,70 m și înălțimea de 0,50 m;
— curățirea și tăierea rădăcinilor;
— finisarea și ambalarea balotului și întărirea lui cu legătură de sîrmă;
— învelirea coroanei cu rogojini legate su sfoară;
— protejarea bazei tulpinii prin înfășurarea cu pînză de sac;
— ridicarea cu macaraua;
— fixarea în camion și stropirea cu apă a coroanei.

Se măsoară la bucată.

Cod.	Denumire resurse	Unitate de măsură	Cantități					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 00	E1 05 01	F1 06 01
301512664508	Împletitură din sîrmă de oțel zincată ∅ 1 mm cu ochiuri hexagonale ∅ 25 mm	kg	1,584	—	1,584	1,584	—	1,584
608112130008	Pînză de sac din fire de cînepă	m^2	—	2,178	2,178	—	2,178	2,178
5273471110009	Rogojini din papură	buc	—	—	—	1,000	1,000	1,000
252151411006	Sîrmă din oțel moale zincată ∅ 4 mm.	kg	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990
623120540009	Sfoară din cînepă ∅ 6 mm.	kg	—	0,297	0,297	—	0,594	0,594
219121400007	Apă industrială	m^3	0,010	0,010	0,099	0,010	0,099	0,010
	Forțe de muncă							
090321	Peisagist	ore	3,297	3,297	3,658	3,919	3,919	4,390

1	2	3	4	5	6	7	8	9
099921	Muncitor deservire q.c.	ore	1,736	1,736	1,755	1,755	1,755	1,632
099931	Muncitor deservire q.c.	ore	0,712	0,712	0,720	0,720	0,720	0,720
	TOTAL	ore	5,745	5,745	6,133	6,394	6,394	6,742
	Utilaje							
65123003	Automacara de (5 tf) deschid. max. =5,5 m.	ore	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855

TS H 22
791 141 06 00 00

Extragerea mecanizată a arborilor cu ∅ peste 10 cm. cu balot de pămînt la rădăcină, ambalat în plasă de sîrmă și doage:

A1 / 01 01 fără învelirea coroanei ∅ tulpinii arborelui fiind de 11—15 cm;

B1 / 02 01 fără învelirea coroanei ∅ tulpinii arborelui fiind de 16—20 cm;

C1 / 03 01 fără învelirea coroanei ∅ tulpinii arborelui fiind de 21—25 cm;

D1 / 04 01 cu învelirea coroanei, ∅ tulpinii arborelui fiind le 11—15 cm;

E1 / 05 01 cu învelirea coroanei, ∅ tulpinii arborelui fiind de 16—20 cm;

F1 / 06 01 cu învelirea coroanei, ∅ tulpinii arborelui fiind de 21—25 cm.

Cuprinde:

— săparea șanțului exterior, curățarea și tăierea rădăcinilor cu toporul și cablul, ambalarea balotului cu plasa de sîrmă, fixarea și strîngerea lor cu fier-beton (∅ 4—6 mm.), înfășurarea tulpinii la bază cu pînză de sac și scînduri pentru protecție, legarea odgonului de balot, ridicarea cu macaraua și fixarea în camion, în cazul protejării coroanei, se învelește cu rogojini și se leagă cu sfoară.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Materiale		A1 / 01 01	B1 / 02 01	C1 / 03 01	D1 / 04 01	E1 / 05 01	F1 / 06 01
623120540009	Sfoară din cînepă ∅ 6 mm.	kg.	0,238	0,297	0,356	0,594	0,718	0,782
301512664508	Împletitură din sîrmă de oțel zincată ∅ 1 mm cu ochiuri hexagonale ∅ 25 mm	kg.	1,822	2,610	4,356	1,822	2,614	4,356
511213139003	Scînduri fag aburite cal. C. 25-40 mm grosime	m^3	0,058	0,085	0,107	0,058	0,085	0,107
511218113004	Margini din fag-1-2 m.	m	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
252151395000	Sîrmă din oțel moale zincată ∅ 3 mm.	kg.	0,396	0,525	0,597	0,396	0,545	0,594
234711570002	Oțel beton OB 37, ∅ 6 mm	kg.	1,287	2,079	2,921	1,287	2,079	2,921
608112130008	Pînză de sac din fire de cînepă	m^2	0,990	1,089	1,188	0,990	1,089	1,188

C-da 5822 coala 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9
52734711009	Rogojini din papură	buc.	—	—	—	1,250	1,500	2,000
	Forțe de muncă							
090321	Peisagist 2.1.	ore	5,603	5,949	6,175	6,564	6,910	7,136
099921	Muncitor deservire q.c. 2.1.	ore	2,205	3,919	6,783	3,817	3,919	6,783
099931	Muncitor deservire q.c. 3.1.	ore	0,735	0,735	0,735	0,735	0,735	0,735
	TOTAL	ore	8,543	10,603	13,693	11,116	11,564	14,654
	Utilaj							
651230003	Automacara de 5 tf deschid. max. = 5,5 m	ore	0,863	0,961	1,167	0,863	0,961	1,167

Extragerea manuală de buxus, forme cu balot de pămînt la rădăcină cu înălțimea plantei :

A1 01 01 — pînă la 50 cm ;

B1 02 01 — peste 50 cm.

Cuprinde : săparea șanțului circular în jurul balotului, curățarea și tăierea rădăcinilor, ambalarea balotului și transportul pînă la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01
	Materiale			
301512664508	Împletitură de sîrmă de oțel zincată, ∅ 1 mm, cu ochiuri hexagonale, ∅ 25 mm	kg	0,790	1,580
	Forțe de muncă			
090321	Peisagist	ore	0,290	0,749
099921	Muncitor deservire q.c.	ore	0,360	1,048
	TOTAL	ore	0,650	1,798

Plantări :

A1
01 01 — arbuști fără balot ;

B1
02 01 — trandafiri și arbuști cu ghimpi, fără balot ;

C1
03 01 — puieți de arbori foioși, fără balot.

Cuprinde :

manipularea în interiorul zonei de lucru, executarea șanțului pentru stratificare, așezarea puieților, acoperirea cu pămînt, scoaterea arbuștilor din stratificare, udarea rădăcinilor, așternerea de paie sau papură între rădăcini, acoperirea cu paie și legatul în balot, etichetarea și transportul în interiorul zonei de lucru, fasonarea și mocirlitul rădăcinilor, plantarea în gropi și astuparea cu pămînt, baterea pămîntului, facerea farfuriei sau a mușuroaielor, primul udat și fasonarea coroanei.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01	Cantități C1 03 01
	Materiale				
101910150002	Paie snopi (∅ 8–10 mm, lungi 70–80 cm.)	kg	0,120	0,120	0,400
527347111009	Rogojină papură	buc	0,010	0,010	0,040
623222110001	Frînghie cînepă culoare naturală, ∅ 9–10 mm	kg	0,010	0,010	0,040
219121400007	Apă industrială	m³	0,002	0,002	0,002
Listă neexplicitată nr. 10202	Arbuști	buc	1,040	—	—
	Trandafiri	buc	—	1,040	—
	Puieți foioși	buc	—	—	1,040
	Forța de muncă				
090339	Peisagist	ore	—	0,359	0,629
090322	Peisagist	ore	0,049	0,119	—
090312	Peisagist	ore	0,289	0,019	0,120
099939	Muncitor deservire g.c.	ore	—	0,009	0,009
099922	Muncitor deservire g.c.	ore	0,019	0,009	0,299
	TOTAL	ore	0,357	0,515	1,057

TS H 25
791 141 09 00 00

Transplantări cu balot de pămînt, executate:

A1 / 01 01 manual, la arbuști, trandafiri și buxus forme;

B1 / 02 01 manual, la arbori foioși și rășinoși cu diametrul pînă la 10 cm;

C1 / 03 01 mecanic, la arbori foioși și rășinoși cu diametrul de 11—15 cm;

D1 / 04 00 mecanic, la arbori foioși și rășinoși cu diametrul de 16—20 cm;

E1 / 05 01 mecanic, la arbori foioși și rășinoși cu diametrul de 21—25 cm.

Cuprinde:

— transportul în interiorul zonei de lucru pînă la locul de plantare;
— așezarea balotului în groapă;
— scoaterea ambalajului;
— astuparea cu pămînt a gropilor de plantare;
— baterea pămîntului;
— executarea farfuriilor, sau mușuroaielor cu primul udat;
— confecționarea și baterea țărușilor de ancorare;
— îmbrăcarea trunchiului în pînză de sac și scîndurile la locul de prindere a sîrmelor de legat;
— fixarea și întinderea firelor;
— îmbrăcarea tulpinii cu trestie pînă la înălțimea de 2,5 m și legarea cu sfoară.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
			A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01
1	2	3	4	5	6	7	8
	Materiale						
10208	Tufe de arbuști sau buxus	buc	1,040	—	—	—	—
10201	Arbori foioși și rășinoși	buc	—	1,030	1,030	1,030	1,030
219121400007	Apă industrială	m³	0,050	0,100	0,500	0,500	0,990
511218111000	Lăturoaie din fag, lungime 1—3 m, cl. calit. unică	m	—	1,490	1,490	1,490	1,490
501238233001	Lemn rotund de stejar pentru construcții Ø 4—9 cm, cojit	m³	—	0,054	0,054	0,054	0,054
252151411006	Sîrmă din oțel moale zincată, Ø 4 mm	kg	—	1,880	3,760	3,760	3,760
608112130008	Pînză de sac din fire de cînepă	m²	—	0,300	0,360	0,360	0,360
114111130000	Trestie legată cu sîrmă pentru tencuieli	m²	—	—	8,800	10,000	10,000

1	2	3	4	5	6	7	8
	Forţe de muncă						
090332	Peisagist	ore	—	3,520	—	—	—
090322	Peisagist	ore	0,270	—	4,960	6,500	7,600
090312	Peisagist	ore	0,990	2,310	1,710	1,710	1,730
099932	Muncitor deservire gospodărie comunală	ore	0,120	0,180	—	—	1,680
099922	Muncitor deservire gospodărie comunală	ore	0,100	0,860	0,860	0,860	1,680
	TOTAL	ore	1,480	6,870	7,530	9,070	11,010
	Utilaj						
65123003	Automacara de 5 tf, HMA = 6,5 m, cu deschid. max. = 5,5 m	ore	—	—	1,170	1,400	1,620

Plantări pentru gard viu:

A1 01 01 — arbuşti foioşi pe un rînd;

B1 02 01 — arbuşti foioşi pe două rînduri;

C1 03 01 — arbuşti coniferi pe un singur rînd;

D1 04 01 — arbuşti coniferi pe două rînduri;

E1 05 01 — buxus pe un rînd;

F1 06 01 — buxus pe două rînduri.

Cuprinde:

— executarea şanţului pentru plantat;
— scosul puieţilor din depozit;
— transportul lor la locul de plantare şi repartizatul pe lungimea şanţului;
— fasonatul şi mocirlitul;
— plantatul puieţilor şi primul udat.

Se măsoară la metru de gard viu.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități					
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01
10202	Puieți de arbuști foioase	buc	3,564	7,128	—	—	—	—
219121400007	Apă industrială	m³	0,050	0,067	0,060	0,075	0,030	0,050
10208	Puieți de arbuști conifere	buc	—	—	3,564	7,128	7,128	10,296
	Forțe de muncă							
090331	Peisagist	ore	0,570	0,960	0,428	0,684	0,285	0,564

Udatul plantațiilor :

A1 / 01 01 — cu furtunul ;

B1 / 02 01 — cu găleata ;

Cuprinde :

— desfășurarea, cuplarea și strîngerea furtunului la gura de apă ;
— udatul propriu-zis cu furtunul ;
— transportul apei cu găleata.

Pentru udatul cu cisterna se calculează separat transportul.

Se măsoară la metru cub de apă folosită.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01
219121400007	Apă industrială	m³	0,990	0,990
	Forțe de muncă			
099921	Muncitor deservire g.c.	ore	0,855	4,275

Tăieri de corecţie :

A1 01 01 — puieţi de arbori pînă la 7 m înălţime ;

B1 02 01 — puieţi de arbori peste 7 m înălţime ;

C1 03 01 — trandafiri.

Cuprinde :

— pe varianta A 1 şi B 1 ;
— tăierea ramurilor cu foarfeca sau ferăstrăul în vederea formării coroanei ;
— netezirea tăieturilor cu cosorul ;
— evacuarea ramurilor tăiate la marginea zonei de lucru.
— pentru varianta C 1 ;
— tăierea lăstarilor slab dezvoltaţi şi scurtarea lăstarilor rămaşi ;
— strîngerea lăstarilor tăiaţi şi îndepărtarea lor pînă la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
090331	Peisagist	ore	0,475	0,646	—
090341	Peisagist	ore	—	—	0,067
099921	Muncitor deservire gospodărie comunală	ore	0,086	0,133	—
	TOTAL	ore	0,561	0,779	0,067

Tunderea gardurilor vii, borduri, chenare, forme :

A1 01 01 — gard viu cu înălţimea pînă la 1,20 m.

B1 02 01 — gard viu cu înălţimea peste 1,20 m.

C1 03 01 — borduri, chenare de buxus.

D1 04 01 — în forme a esenţelor cu frunze persistente.

Cuprinde :

— întinderea sforii ;
— tunderea cu foarfeca sau cu maşina pe cele 3 feţe ;
— strîngerea materialului tăiat şi evacuarea lui la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la metru pătrat de suprafaţă tunsă.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
	Forţe de muncă		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
090342	Peisagist	ore	—	—	—	0,057
090332	Peisagist	ore	0,029	0,048	0,143	—
	TOTAL	ore	0,029	0,048	0,143	0,057

Plantarea florilor și plantelor perene:

A1 / 01 01 — pînă la 15 m înălțime în teren;

B1 / 02 01 — jeste 15 cm înălțime în teren;

C1 / 03 01 — în jardiniere și vase decorative;

D1 / 04 01 — plante perene cu balot în teren.

Cuprinde:

în variantele A1 și B1

— transportul ghivecelor sau cutiilor cu flori în interiorul zonei de lucru;
— scoaterea răsadurilor din ghivece sau cutii, repartizarea lor;
— săparea gropilor pentru plantare;
— plantarea, udarea și acoperirea cu pămînt

în varianta C1 se adaugă:

— pregătirea amestecului de pămînt vegetal cu îngrășăminte chimice;
— umplerea jardinierelor cu amestec de pămînt.

în varianta D1:

— săparea în jurul plantei pentru formarea balotului;
— înfășurarea balotului cu hîrtie groasă și legarea cu sîrmă;
— săparea gropilor pentru plantare;
— transportul în interiorul zonei de lucru;
— plantarea;
— udarea.

Se măsoară la 100 bucăți flori plantate.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Materirale					
10206	Răsaduri de flori	buc	104,000	104,000	104,000	—
10205	Plante perene	buc	—	—	—	104,000
51111813003	Lăturoaie de rășinoase	m	0,990	1,980	—	1,980
21912140000	Apă industrială	m³	0,060	0,035	0,020	0,990
49211110000	Îngrășăminte chimice (azotat de amoniu)	kg	—	—	0,198	—
53221114008	Hîrtie rezistentă (de ambalaj kraft)	kg	—	—	—	14,850
25511381009	Sîrmă de oțel moale neagră, Ø 1,5 mm	kg	—	—	—	19,800
	Forțe de muncă					
090349	Peisagist	ore	0,390	0,390	—	0,390
090322	Peisagist	ore	1,245	1,758	1,539	17,100
090312	Peisagist	ore	0,447	0,447	1,539	14,792
099922	Muncitor deservire g.c.	ore	0,447	0,979	0,770	6,650
099912	Muncitor deservire g.c.	ore		0,399	—	0,399
	TOTAL	ore	2,529	3,973	3,848	39,331

Combaterea bolilor și dăunătorilor în plantații, executată manual:

A1 01 01	prin stropire;
B1 02 01	prin prăfuire;

Cuprinde:

— mărunțirea și prepararea amestecului de substanțe chimice pentru combatere și umplerea aparatului;

— executarea stropirii sau prăfuirii prin acționare manuală.

Se măsoară la 100 bucăți arbori.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă		A1 01 01	B1 01 01
090332	Peisagist	ore	16,930	18,040

Amenajări alei de parc și terenuri de joc pentru copii:

A1 01 01	— cu îmbrăcăminte de balast de 10 cm grosime;
B1 02 01	cu îmbrăcăminte de nisip de 10 cm grosime;
C1 03 01	— cu îmbrăcăminte de pietriș de 10 cm grosime;
D1 04 01	cu îmbrăcăminte din piatră spartă de 8—16 mm în strat de 5 cm;
E1 05 01	cu îmbrăcăminte din mastic din marmură albă de 7—10 mm în strat de 5 cm;
F1 06 01	cu îmbrăcăminte din plăci prefabricate din beton B. 250 de 400×400×55 mm cu rosturi înierbate;
F2 06 02	Dale beton 50×50×8 cm cu rosturi înierbate;
G1 07 01	cu îmbrăcăminte din dale prefabricate din beton B 250 de 400×400×55 mm cu rosturi bituminate;
G2 07 02	dale de beton 50×50×8 cm cu rosturi bituminate.

Cuprinde:

— A1—G1. nivelarea și compactarea terenului de fundație;

— A1—G1. transportul cu roaba a materialelor în interiorul zonei de lucru;

— A1, B1, C1, așternerea stratului de balast, nisip sau pietriș și compactarea lor, urmată de aplicarea unui strat de 4 cm grosime din argilă compactată;

— D1, E1, așternerea unui strat de 5 cm grosime din piatră spartă de 7—15 mm sau din mozaic granulat de 7—10 mm din marmură albă, inclusiv cilindrarea lor;

— F1, F2, G1, G2, așezarea dalelor, înierbarea sau bituminarea rosturilor;

— A1—G1, verificarea îmbrăcăminților la șablon și rectificarea profilului.

Se măsoară la metru pătrat.

C-da 5822 coala 30

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	F2 06 02	G1 07 01	G2 07 02
218315700005	Balast 0-71 mm.	m^3	0,102	—	—	—	—	—	—	—	—
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m^3	—	0,101	—	—	—	0,101	0,101	0,101	0,101
218325920003	Pietriş ciuruit 7-15 mm.	m^3	—	—	0,101	—	—	—	—	—	—
218239170007	Piatră spartă pentru drumuri simplu concasată din rocă sedimentară 8-15 mm	m^3	—	—	—	0,057	—	—	—	—	—
516811123009	Mozaic granulat din marmură albă 7-10 mm.	kg.	—	—	—	—	86,130	—	—	—	—
575311780005	Plăci din beton pentru drum 400×400×55 mm.	m^2	—	—	—	—	—	6,344	—	6,344	—
209221190000	Bitum neparafinos pentru drumuri	kg.	—	—	—	—	—	—	—	4,950	4,950
111853110009	Seminţe plante graminee	kg.	—	—	—	—	—	0,005	0,005	—	—
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
565311100004	Filer de calcar	kg.	—	—	—	—	—	—	—	2,079	2,079
573165100003	Dale din beton 50×50×8 cm.	m^2 1)	—	—	—	—	—	—	4,080	—	4,080
	Forţe de muncă										
012821	Pavator	ore	0,086	0,086	0,086	0,019	0,019	0,428	0,449	0,428	0,428
012811	Pavator	ore	0,162	0,162	0,162	0,048	0,048	0,428	0,449	0,428	0,428
019921	Muncitor deservir construcţii montaj	ore	0,076	0,076	0,076	—	—	0,038	0,039	—	—
	TOTAL	ore	0,324	0,324	0,324	0,067	0,067	0,894	0,939	0,856	0,856
	Utilaj										
42501002	Compactor autopropulsat cu rulouri de 12 TF	ore	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018	0,017	0,017

1) Se va preciza grosimea dalelor în articolul de deviz prin variantele de preţ corespunzător grosimilor adoptate.

NOTĂ : în norme nu sînt cuprinse : apa pentru compactare, transportul ei de la sursă şi udatul corespunzător unui consum mediu de 0,015 m^3 apă pe m^2 de îmbrăcăminte.

Drenuri :

A1 / 01 01 — drenuri principale în teren permeabil ;

B1 / 02 01 — drenuri principale în teren impermeabil ;

C1 / 03 01 — drenuri secundare în teren permeabil ;

D1 / 04 01 — drenuri secundare în teren impermeabil.

Cuprinde :

— săparea şanţului ;
— montarea tubului colector ;
— aşezarea în straturi a materialelor drenante ;
— udarea straturilor ;
— baterea cu maiul ;
— transportul cu roaba al materialelor drenante în interiorul zonei de lucru ;
— evacuarea pămîntului rezultat din săpătură pînă la marginea zonei de lucru.

Se măsoară la metru de dren.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Materiale					
575741165001	Tub din beton simplu cu cep şi buză ∅ 200 mm.	buc.	1.000	1,000	—	—
563413390006	Ciment cu adaosuri	kg.	0,218	0,218	—	—
218325300009	Pietriş 7-30 mm.	m^3	0,085	0,084	0,056	0,043
218124110003	Bolovani de rîu 70-150 mm ; 150-300 mm.	m^3	—	0,128	—	0,069
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m^3	0,125	0,157	0,049	0,079
219121400007	Apă industrială	m^3	0,010	0,020	0,020	0,020
	Forţe de muncă					
010631	Drenor canalist	ore	0,152	0,152	—	—
010621	Drenor canalist	ore	0,152	0,152		
010611	Drenor canalist	ore	0,219	0,333	0,114	0,209
019921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	1,463	2,213	0,627	1,036
	TOTAL	ore	1,986	2,850	0,741	1,245

TS H 34

791 145 01 00 00

Amenajarea pistelor de atletism:

A1 / 01 01 — din două straturi, sistem A:

— stratul 1 de 10 cm, din zgură neagră grosieră;
— stratul 2 de 6 cm din 80% zgură neagră fină și 20% pămînt lutos.

B1 / 02 01 — din două straturi, sistem B:

— stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră;
— stratul 2 de 6 cm din 60%, zgură neagră fină, 25% pămînt lutos și 5% nisip.

C1 / 03 01 — din două straturi, sistem C:

— stratul 1 de 12 cm, din zgură neagră grosieră;
— stratul 2 de 8 cm, din 70% zgură neagră fină, 25% pămînt lutos și 5% nisip.

D1 / 04 01 — din trei straturi, sistem D:

— stratul 1 de 8 cm, din piatră spartă;
— stratul 2 de 8 cm din zgură neagră grosieră;
— stratul 3 de 6 cm din 70% zgură neagră fină, 25% pămînt lutos și 5% nisip.

E1 / 05 01 — din trei straturi, sistem E:

— stratul 1 de 12 cm, din zgură roșie grosieră;
— stratul 2 de 8 cm, din zgură roșie măzărată;
— stratul 3 de 8 cm din 70% zgură roșie fină, 25% pămînt lutos și 5% nisip.

F1 / 06 01 — din trei straturi, sistem F:

— stratul 1 de 15 cm, din piatră spartă;
— stratul 2 de 10 cm din zgură roșie grosieră;
— stratul 3 de 8 cm, din 60% zgură roșie fină, 20% pămînt de frunze și 20% pămînt lutos.

G1 / 07 01 — din patru straturi, sistem G:

— stratul 1 de 15 cm, zgură roșie grosieră;
— stratul 2 de 10 cm, zgură roșie măzărată;
— stratul 3 de 8 cm, din turbă ușor tăvălugită;
— stratul 4 de 12 cm, din 5% zgură roșie fină dată prin ciur de 5 mm, 25% pămînt de frunze, 15% pămînt lutos și 10% nisip.

H1 / 08 01 — din patru straturi, sistem H:

— stratul 1 de 12 cm, din piatră spartă;
— stratul 2 de 6 cm din zgură roșie măzărată;
— stratul 3 de 3 cm, din turbă ușor tăvălugită;
— stratul 4 de 8 cm din 70% zgură roșie fină, 25% pămînt lutos și 5% nisip.

I1 / 09 01 — din patru straturi, sistem I:

— stratul 1 de 15 cm, din piatră spartă;
— stratul 2 de 10 cm, din zgură roșie măzărată;
— stratul 3 de 4 cm din turbă;
— stratul 4 de 8 cm, din 50% zgură roșie fină, 30% pămînt de frunze sărac cu humus, 13% zgură roșie fină și 7% mîl.

J1 / 10 01 — din patru straturi, sistem J:

— stratul 1 de 12 cm, din piatră spartă;
— stratul 2 de 20 cm din zgură roșie grosieră;
— stratul 3 de 5 cm din zgură roșie măzărată;
— stratul 4 de 5 cm din 80% zgură roșie fină și 20% pămînt lutos și 5% nisip.

Cuprinde:

— săparea și nivelarea terenului;
— compactarea fundului patului;
— ciuruirea și sortarea materialelor drenante și de suprastructură;
— așezarea straturilor drenante și de suprastructură;
— udarea și cilindrarea lor în straturi succesive;
— prepararea amestecului și transportul cu roaba al materialelor de suprastructură în interiorul zonei de lucru și scoaterea în afara zonei de lucru a pămîntului rezultat din săpătură;
— corectarea finisajului.

Se măsoară la metru pătrat.

NOTĂ: straturile sînt numerotate de la bază în sus.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
	Materiale		A1	B1	C1	D1	E1
			01 01	02 01	03 01	04 01	05 01
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m³	—	0,003	0,0045	0,0034	0,0045
10231	Zgură roșie	t	—	—	0,192	—	0,279
193926111001	Pămînt de frunze (humus)	t	—	—	—	—	—
201411111008	Turbă	kg.	—	—	—	—	—
218239170007	Piatră spartă pentru drumuri simplu concasată 8-15 mm.	m³	—	—	—	0,090	—
578732210003	Zgură neagră de furnal	kg.	161,172	208,890	—	132,660	—
219121400007	Apă industrială	m³	0,020	0,020	0,050	0,020	0,050
	Forțe de muncă						
011322	Finisor terasamente	ore	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
012832	Pavator	ore	0,124	0,219	0,257	0,209	0,285
012822	Pavator	ore	0,257	0,257	0,333	0,257	0,352
012812	Pavator	ore	0,409	0,551	0,551	0,390	0,732
019922	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,855	0,656	0,656	0,722	0,874
	TOTAL	ore	1,712	1,750	1,864	1,645	2,310
	Utilaj						
42501002	Compactor autoprop. cu rulouri pînă la 12 tf.	ore	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025

NOTĂ: În norme nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul de udat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
	Materiale		F1	G1	H1	I1	J1
			06 01	07 01	08 01	09 01	10 01
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m³	—	0,012	0,005	—	—
10231	Zgură roșie	t	0,161	0,338	0,127	0,164	0,316
193926111001	Pămînt de frunze (humus)	t	0,019	0,036	—	0,029	—
201411111008	Turbă	kg.	—	51,480	19,800	25,740	—
218239170007	Piatră spartă pentru drumuri simplu concasată 8-15 mm.	m³	0,167	—	0,134	0,167	0,134
578732210003	Zgură neagră de furnal	kg.	—	—	—	44,00	—
219121400007	Apă industrială	m³	0,040	0,060	0,040	0,050	0,060
	Forțe de muncă						
011322	Finisor terasamente	ore	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
012832	Pavator	ore	0,285	0,418	0,276	0,295	0,152
012822	Pavator	ore	0,371	0,523	0,371	0,371	0,295
012812	Pavator	ore	0,065	0,941	0,703	0,903	0,931
019922	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,779	1,416	0,694	0,084	0,941
	TOTAL	ore	2,367	3,365	2,111	2,520	2,386
	Utilaj						
42501002	Compactor autoprop. cu rulouri pînă la 12 tf.	ore	0,034	0,040	0,030	0,034	0,040

Amenajarea terenurilor pentru sport din zgură :

A1 01 01	din trei straturi, sistem A1 : — stratul 1 de 10 cm, din zgură roşie grosieră ; — stratul 2 de 2 cm, din 80% zgură roşie fină şi 20% argilă ; — stratul 3 de 0,5 cm, zgură roşie praf.
B1 02 01	din trei straturi, sistem B.1 : — stratul 1 de 10 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 2 de 3 cm, din 80% zgură neagră fină şi 20% argilă ; — stratul 3 de 0,5 cm, zgură neagră praf.
C1 03 01	din trei straturi, sistem C.1 : — stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 2 de 4 cm, din 80% zgură neagră fină şi 20% argilă ; — stratul 3 de 0,5 cm, din zgură neagră praf
D1 04 01	din trei straturi, sistem D1 : — stratul 1 de 15 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 2 de 5 cm din 80% zgură roşie şi 20% argilă ; — stratul 3 de 0,5 cm, zgură roşie praf.
E1 05 01	din trei straturi, sistem E1 : — stratul 1, de 20 cm, din zgură roşie grosieră ; — stratul 2 de 2 cm, din 80% zgură roşie fină şi 20% argilă ; — stratul 3 de 0,5 cm, din zgură roşie praf.
F1 06 01	din patru straturi, sistem F1 : — stratul 1 de 6 cm, din pietriş ; — stratul 2 de 6 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 3 de 4 cm din 80% zgură neagră fină şi 20% argilă ; — stratul 4 de 0,5 cm, din zgură neagră praf.

G1 07 01	din patru straturi, sistem G1 : — stratul 1 de 20 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 2 de 3 cm, din zgură roşie măzărată ; — stratul 3 de 3 cm, din 80% zgură roşie fină şi 20% argilă ; — stratul 4 de 0,5 cm, din zgură roşie praf.
H1 08 01	din cinci straturi, sistem H1 : — stratul 1 de 6 cm, din pietriş ; — stratul 2 de 14 cm, din zgură neagră grosieră ; — stratul 3 de 2 cm, din 80% zgură roşie fină şi 20% argilă ; — stratul 4 de 1,5 cm, din zgură roşie fină ; — stratul 5 de 0,5 cm, zgură roşie praf.

Cuprinde :

— săparea terenului ;
— nivelarea săpăturii ;
— aşezarea straturilor de materiale drenante şi materiale de suprastructură ;
— udarea straturilor ;
— cilindrarea straturilor ;
— prepararea amestecului de agregate ;
— transportul materialelor cu roaba în interiorul zonei de lucru ;
— corectarea finisajelor.

Se măsoară la metru pătrat.

NOTĂ : straturile sînt numerotate de la bază în sus.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
10231	Zgură roșie	t	0,131	—	—	0,050
578732210003	Zgură neagră de furnal	kq.	—	140,580	203,940	163,350
218325920003	Pietriș ciuruit 7-15 mm.	m³	—	—	—	—
219121400007	Apă industrială	m³	0,030	0,030	0,030	0,030
218712600004	Argilă comună pentru construcții	m³	0,005	0,008	0,010	0,013
	Forțe de muncă					
011322	Finisor terasamente	ore	0,067	0,067	0,067	0,067
012832	Pavator	ore	0,086	0,077	0,112	0,180
012822	Pavator	ore	0,048	0,152	0,219	0,219
012812	Pavator	ore	0,219	0,361	0,531	0,540
019922	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,371	0,426	0,597	0,634
	TOTAL	ore	0,791	1,083	1,529	1,640

Cod.	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale		E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01	H1 08 01
10231	Zgură roșie	t	0,227	—	0,073	0,038
578732210003	Zgură neagră de furnal	kq.	—	105,930	217,800	152,460
218325920003	Pietriș ciuruit 7-15 mm.	m³	—	0,120	—	0,075
219121400007	Apă industrială	m³	0,030	0,030	0,030	0,030
218712600004	Argilă comună pentru construcții	m³	0,005	0,010	0,008	0,005
	Forțe de muncă					
011322	Finisor terasamente	ore	0,067	0,067	0,067	0,067
012832	Pavator	ore	0,114	0,104	0,190	0,266
012822	Pavator	ore	0,067	0,209	0,238	0,143
012812	Pavator	ore	0,625	0,455	0,769	0,645
019922	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,663	0,578	0,845	0,730
	TOTAL	ore	1,536	1,413	2,109	1,851

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			A1	B1	C1	D1
			01 01	02 01	03 01	04 01
	Utilaj					
42501002	Compactor autopropulsat cu rulouri de 12 tf.	ore	0,022	0,022	0,025	0,025

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
			E1	F1	G1	H1
			—	06 01	07 01	08 01
	Utilaj					
42501002	Compactor autopropulsat cu rulouri de 12 tf.	ore	0,029	0,025	0,029	0,029

NOTĂ : în norme nu se cuprinde transportul apei de la sursă la locul de udat.

Amenajarea gropilor pentru sărituri :

Cuprinde :

— săparea gropilor de 6,00×3,00×0,60 m ;
— fasonarea și prinderea scîndurilor, îmbrăcarea cu pînză de sac și prinderea lor ;
— umplerea gropilor cu nisip pe 58 cm. ;
— confecționarea și montarea pragului de bătaie inclusiv transportul materialelor cu roaba în interiorul zonei de lucru.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități
	Materiale		
511211552007	Scînduri din fag abuRiți cal. C. 50-100 mm. grosime	m^3	0,190
501218150001	Lemn rotund de fag pentru construcții, cojit L. min=1 m ∅ 10 cm.	m^3	0,173
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m^3	10,890
308351340006	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții ; 3,55	kq.	0,406
608112130008	Pînză de sac din fire de cînepă	m^2	8,019
308352824104	Cuie cu cap plat tip B, pentru tablă și carton ; 2,24 cm.	kq.	0,376

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi
	Forţe de muncă		
010731	Dulgher construcţii	ore	4,779
010721	Dulgher construcţii	ore	1,729
010711	Dulgher construcţii	ore	6,147
019921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	42,400
	TOTAL	ore	55,055

Terenuri de sport din mixturi cauciucate :

A1 **01** 01 aşezate pe o fundaţie de beton de ciment cu adaosuri S 1500 de 12 cm. grosime, turnat pe un strat de 5 cm. nisip ;

B1 02 01 aşezate pe o fundaţie de beton asfaltic de 8 cm aşternut pe o suprafaţă compactă de balast sau pietriş, de 10 cm grosime.

Cuprinde :

— săparea, nivelarea şi compactarea terenului de fundaţie ;
— transportul materialelor în interiorul zonei de lucru ;
— aşternerea stratului de nisip, balast sau pietriş şi cilindrarea lor ;
— executarea fundaţiei din beton de ciment sau beton asfaltic ;
— prepararea mixturii cauciucate ;
— aşternerea la dreptar a mixturii cauciucate peste fundaţia din beton de ciment sau asfalt.

Se măsoară la metru pătrat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01
	Materiale			
563413390006	Ciment cu adaosuri	kq	30 987	—
218325920003	Pietriş ciuruit 7-15 mm	m^3	0,075	0,124
218345140003	Nisip 0-7 mm	m^3	0,164	0,307
218242120007	Nisip concasaj 7,1 mm.	kq.	—	35,640
209221110007	Mas'ic bitum cauciuc 10%	kq.	2,447	2,447
20922119000	Bitum neparafinos pentru drum ri	kq.	4,895	18,751
565311100004	Filer de calcar	kq.	16,830	32,670

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi	
207221110009	Combustibil lichid	kg.	1,485	3,465
511215131009	Rigle din fag neaburite clasa B L=1-170	m^3	0,0001	0,0002
219121400007	Apă industrială	m^3	0,030	—
218251120008	Criblură dublu concasată 3-25 mm.	kg.	—	114,840
	Forţe de muncă			
011322	Finisor terasamente	ore	0,067	0,067
012812	Pavator	ore	0,048	0,086
010242	Betonist	ore	0,789	—
010232	Betonist	ore	0,789	—
010222	Betonist	ore	0,893	—
010212	Betonist	ore	2,651	—
010142	Asfaltator	ore	0,219	0,854
010132	Asfaltator	ore	0,219	0,815
010122	Asfaltator	ore	0,447	0,826
010112	Asfaltator	ore	0,447	3,751
019922	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	0,732	0,746
	TOTAL	ore	7,301	7,145
	Utilaj		A1 / 01 01	B1 / 02 01
42523102	Malaxor mecanic de asfalt capacitate 100 l-3000 l.	ore	0,095	0,228
	Compactor autopropulsat cu rulouri de 12 tf	ore	0,152	0,0181

NOTA: în norme nu sînt cuprinse, apa pentru compactat, transportul ei de la sursă şi udatul, corespunzător unui consum mediu de 0,015 m^3 apă pe m^2 de îmbrăcăminte.

Confecţionarea şi montarea de panouri, porţi şi stîlpi la terenurile de sport:

- $\frac{A1}{01\ 01}$ porţi de fotbal;
- $\frac{B1}{02\ 01}$ stîlpi din lemn fără scaun, la teren volei;
- $\frac{C1}{03\ 01}$ stîlpi din metal cu scaun, la teren volei;
- $\frac{D1}{04\ 01}$ stîlpi din metal fără scaun, la teren volei;
- $\frac{E1}{05\ 01}$ stîlpi din metal, la teren de tenis;
- $\frac{F1}{06\ 01}$ stîlpi din metal, la teren de baschet;
- $\frac{G1}{07\ 01}$ porţi din lemn, pentru rugbi.

Cuprinde:

— confecţionarea lemnăriei;
— confecţionarea şi montarea fierăriei;
— executarea cutiilor de fixare în sol;
— executarea gropilor şi fixarea în sol.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități						
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
511234113004	Grinzi stejar cu 4 fețe G12/12-15/15 mm. L=5-6 m.	m³	0,594	—	—	—	—	—	0,542
501238231007	Lemn rotund de stejar pentru construcții ∅ min. 14-21 cm. necojit	m³	—	0,163	—	—	—	0,085	—
	Teavă din oțel sudată longitudinal pentru construcții								
241424112009	∅ 10×1,5 mm.	m.	—	—	—	4,190	—	—	—
241424145008	∅ 25×2,5 mm.	m	—	—	—	—	—	9,742	—
242121124101	∅ 51×2,5 mm.	m	—	—	—	—	—	40,590	—
242121133201	∅ 83×3,5 mm.	m	—	—	—	—	2,287	—	—
242121135205	∅ 102×3,5 mm.	m	—	—	7,445	4,336	—	—	—
242121136500	∅ 114×4 mm.	m	—	—	1,386	—	—	—	—
241124153008	Țeavă din oțel fără sudură laminată la cald pentru construcții ∅ 127×4 mm.	m	—	—	2,030	—	—	—	4,158

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități			
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
241124174006	∅ 152×4,5 mm.	m	2,327	1,940	—	—
234711580003	Oțel beton O.B. 37 ∅ 8 mm.	kg.	—	2,534	—	0,693
308351340006	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții ; 3,55	kg.	0,381	0,114	—	—
563413390006	Ciment cu adaosuri	kg.	155,430	155,430	155,430	155,430
281325300009	Pietriș 7-30 mm.	m³	0,363	0,363	0,363	0,363
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m³	0,287	0,287	0,287	0,287
483311624000	Vopsea pe bază de ulei gri	kg.	0,891	0,931	0,628	0,733
219121400007	Apă industrială	m³	0,069	0,069	0,069	0,059
	Forțe de muncă					
010731	Dulgher construcții	ore	1,815	—	—	—
010721	Dulgher construcții	ore	11,619	2,491	—	—

Cad	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi		
			E1	F1	G1
			05 01	06 01	07 01
	Materiale				
241124174006	Ø 152×4,5 mm.	m	—	—	—
234711580003	Oţel beton O.B. 37 Ø 8 mm.	kq.	0,693	—	—
308351340006	Cuie cu cap conic tip A pentru construcţii ; 3,55	kq.	—	—	0,154
563413390006	Ciment cu adaosuri	kq.	77,715	311,850	311,850
281325300009	Pietriş 7-30 mm.	m³	0,334	0,725	0,725
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m³	0,147	0,569	0,569
483311624000	Vopsea pe bază de ulei qri	kq.	0,307	0,124	15,300
219121400007	Apă industrială	m³	0,030	0,129	0,129
	Forţe de muncă				
010731	Dulqher construcţii	ore	—	5,371	—
010721	Dulqher construcţii	ore	—	—	17,793

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi			
			A1	B1	C1	D1
			01 01	02 01	03 01	04 01
010711	Dulgher construcţii	ore	—	0,523	—	—
013331	Zugrav-vopsitor	ore	2,736	0,196	0,164	0,523
013311	Zugrav-vopsitor	ore	—	—	0,190	0,545
021431	Lăcătuş constructor C.M.	ore	4,598	4,225	7,357	8,838
021411	Lăcătuş constructor C.M.	ore	4,598	0,845	5,702	6,663
010231	Betonist	ore	0,494	—	—	—
010221	Betonist	ore	—	0,349	0,386	0,344
010211	Betonist	ore	2,014	1,398	1,570	1,581
019921	Muncitor deservire construcţii-montaj	ore	1,340	1,080	1,058	1,065
	TOTAL	ore	29,214	11,107	16,427	19,559

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități		
			E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
010711	Dulgher construcții	ore	—	—	3,420
013331	Zugrav-vopsitor	ore	0,164	1,806	3,135
013311	Zugrav-vopsitor	ore	—	—	—
021431	Lăcătuș constructor C.M.	ore	3,081	17,886	2,603
021411	Lăcătuș constructor C.M.	ore	2,253	17,886	2,603
010231	Betonist	ore	0,188	0,805	0,770
010221	Betonist	ore	—	—	—
010211	Betonist	ore	0,826	3,263	3,078
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,522	2,116	2,119
	TOTAL		7,034	49,133	35,521

Stîncărie ornamentală :

A1 / 01 01 — executată cu piese izolate cu dimensiunea medie de 30 cm ;

B1 / 02 01 — executată cu piese izolate cu dimensiunea medie de 50 cm ;

Cuprinde :

— dislocarea rocilor ;
— spargerea manuală în bucăți ornamentale ;
— manipulatul în interiorul zonei de lucru prin purtare directă ;
— așezarea lor pe poziții.

Se măsoară la bucată.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
			A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
218121640003	Piatră brută în blocuri	kg.	79,200	346,500
	Forțe de muncă			
030231	Miner suprafață	ore	0,048	0,086
090321	Peisagist	ore	0,067	0,295
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,200	0,846
	TOTAL	ore	0,315	1,227

Stîncărie ornamentală din blocuri grupate, executată cu blocurile.

A1 / 01 01 — solidarizate fără mortar;

B1 / 02 01 — solidarizate cu mortar de ciment.

Cuprinde:

— alegerea materialului stîncos corespunzător;
— transportul prin purtatul direct în interiorul zonei de lucru și așezarea bucăților de stîncă;
— pentru varianta „B1" se cuprinde și prepararea mortarului și executarea zidăriei de piatră.

Se măsoară la metru cub de blocuri grupate.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01
218121640003	Piatră brută în blocuri	kg.	2178,000	2178,000
563413390006	Ciment cu adaosuri	kg.	—	19,800
218345140003	Nisip 0-7 mm.	m^3	—	0,149
	Forțe de muncă			
090321	Peisagist	ore	2,052	4,940
019921	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	4,940	
010231	Betonist	ore	—	0,210
010211	Betonist	ore	—	0,589
013411	Zidar	ore	—	3,677
	TOTAL	ore	6,992	9,416

Protejarea și înierbarea taluzelor cu înclinare maximă 2 : 3, expuse la eroziune cu „NETEZON" (material nețesut înierbat) folosind:

A1 / 01 01 — sol vegetal;

B1 / 02 01 — îngrășămînt mineral.

Se cuprinde:

— pregătirea patului germinativ, așternerea materialului textil nețesut însămînțat — „Netezon" și fixarea sa pe taluz cu țărusi confecționați din crengi de foioase; așternerea straturilor de pămînt vegetal în prima variantă și a îngrășămîntului mineral în cea de-a doua, udarea suprafeței protejate.

Nu se cuprinde:
— transportul cu auto a pămîntului vegetal;
— tansportul apei cu auto de la sursă la lucrare;
— pregătirea brută a suprafeței taluzului, în vederea protecției, nivelare, spargere bolovani, etc.

Se măsoară la metru pătrat de taluz protejat.

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Materiale		A1 01 01	B1 02 01
622929200004	Material textil Netezon lat 2,20 m.	m.	0,4505	0,4505
501218160002	Lemn rotund fag L = 4-9 cm	m^3	0,0006	0,0006
219121200003	Apă pentru mortare și betoane	m^3	0,0594	0,0594
492111110008	Azot amoniu 33 % azot	kg.	—	0,0198

Cod	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități	
	Forțe de muncă			
019912	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,0800	0,04699
011311	Finisor terasamente	ore	0.2990	0,29199
019621	Săpător	ore	0,0660	—
012221	Izolator hidrofug	ore	0.0150	0,01679
012211	Izolator hidrofug	ore	0,0080	0,00839
011011	Fascinar	ore	0.1460	0,16207
019931	Muncitor deservire construcții-montaj	ore	0,0810	0,08999
	TOTAL	ore	0,6950	0,61622
	Utilaj			
61122000	Autocisternă cu dispozitiv de stropit cu macara 8 t	ore	0 0860	0,0860

CAPITOLUL TS I

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE MECANIZATĂ

Generalități

Conținutul capitolului.

1.1. În acest capitol sînt cuprinse normele de deviz pentru transportul și haldarea (depozitarea) mecanizată a materialului excavat cu instalația de excavare cu rotor și cupe, precum și pentru operații auxiliare ca încărcarea și descărcarea mecanizată în depozite și riparea benzilor transportoare.

2. *Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din capitol.*

2.1. Consumurile specifice din normele de deviz ale acestui capitol au fost stabilite în funcție de utilajele folosite și condițiile specifice de execuție, precum și de instalațiile de excavare.

3. *Conținutul normelor.*

3.1. Consumurile specifice de ore utilaj sînt stabilite pe baza operațiilor tehnologice și în funcție de capacitățile de exploatare realizate de instalațiile de excavare.

4. *Condiții de măsurare a lucrărilor.*

4.1. Operațiunile de transport pe benzi s-au determinat pe 100 mc masiv și km. de bandă.

4.2. Pentru fracțiuni de lungimi peste kilometri întregi rotunjirile se fac la zeci de metri.

Transportul materialului excavat cu instalația de transportat cu benzi de 1400 mm lățime :

$\frac{A}{01\ 01}$ 600 — 800 mc/oră

$\frac{B}{02\ 01}$ 801 — 1000 mc/oră

$\frac{C}{03\ 01}$ 1001 — 1200 mc/oră

$\frac{D}{04\ 01}$ 1201 — 1400 mc/oră

$\frac{E}{05\ 01}$ 1401 — 1600 mc/oră

$\frac{F}{06\ 01}$ 1601 — 1800 mc/oră

Încărcarea benzilor se efectuează de către :

$\frac{1}{01}$ o singură instalație de excavare cu rotor

Se măsoară la 100 metri cubi și km :

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități					
			A	B	C	D	E	F
65600104	Instal. de transp. cu benzi de 1400 mm lățime		01 01	02 01	03 01	04 01	05 01	06 01
		ore	$\frac{1}{01}$	$\frac{1}{01}$	$\frac{1}{01}$	$\frac{1}{01}$	$\frac{1}{01}$	$\frac{1}{01}$
		ore	0,140	0,109	0,089	0,075	0,066	0,058

Transportul materialului excavat cu instalația de transport cu benzi de 1600 mm lățime.

$\frac{A}{01\ 01}$ 600 — 800 mc/oră

$\frac{B}{02\ 01}$ 801 — 1000 mc/oră

$\frac{C}{03\ 01}$ 1001 — 1200 mc/oră

$\frac{D}{04\ 01}$ 1201 — 1400 mc/oră

$\frac{E}{05\ 01}$ 1401 — 1600 mc/oră

$\frac{F}{06\ 01}$ 1601 — 1800 mc/oră

$\frac{G}{07\ 01}$ 1801 — 2000 mc/oră

$\frac{H}{08\ 01}$ 2001 — 2200 mc/oră

$\frac{I}{09\ 01}$ 2201 — 2400 mc/oră

$\frac{J}{10\ 01}$ 2401 — 2600 mc/oră

$\frac{K}{11\ 01}$ 2601 — 2 800 mc/oră

$\frac{L}{12\ 01}$ 2801 — 3000 mc/oră

$\frac{M}{13\ 01}$ 3001 — 3300 mc/oră

Încărcarea benzilor se efectuează de către :

$\frac{1}{01}$ o singură instalație de excavare cu rotor

$\frac{2}{02}$ două instalații de excavare cu rotor

Se măsoară la 100 metri cubi și km.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
65600105	Instal. de transp. cu benzi de 1600 mm lățime		A 01 01		B 02 01		C 03 01		D 04 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	0,140	—	0,109	—	0,089	—	0,075	—
65600105	Instal. de transp. cu benzi de 1600 mm lățime		E 05 01		F 06 01		G 07 01		H 08 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	0,066	0,075	0,058	0,067	0,052	0,060	—	0,054

C-da 5822 coala 32

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
65600105	Instal. de transp. cu benzi de 1600 mm lățime		I 09 01		J 10 01		K 11 01		L 12 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	—	0,049	—	0,045	—	0,042	—	0,039
65600105	Instal. de transp. cu benzi de 1600 mm lățime		M 13 01							
			1/01	2/02						
		ore		0,036						

Transportul materialului excavat cu instalația de transportat cu benzi de 1800 mm lățime.

A / 01 01	600 — 800 mc/oră	**H / 08 01**	2001 — 2200 mc/oră
B / 02 01	801 — 1000 mc/oră	**I / 09 01**	2201 — 2400 mc/oră
C / 03 01	1001 — 1200 mc/oră	**J / 10 01**	2401 — 2600 mc/oră
D / 04 01	1201 — 1400 mc/oră	**K / 11 01**	2601 — 2800 mc/oră
E / 05 01	1401 — 1600 mc/oră	**L / 12 01**	2801 — 3000 mc/oră
F / 06 01	1601 — 1800 mc/oră	**M / 13 01**	3001 — 3300 mc/oră
G / 07 01	1801 — 2000 mc/oră	**N / 14 01**	3301 — 3600 mc/oră

1 / 01 Încărcarea benzilor se efectuează de către o singură instalație de excavare cu rotor.

2 / 02 două instalații de excavare cu rotor

Se măsoară la 100 mc și km :

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
65600106	Instal. de transp. cu benzi de 1800 mm lățime		A / 01 01		B / 02 01		C / 03 01		D / 04 01	
			1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02
		ore	0,140	—	0,109	—	0,089	—	0,075	—
65600106	Instal. de transportat cu benzi de 1800 mm lățime		E / 05 01		F / 06 01		G / 07 01		H / 08 01	
			1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02
		ore	0,066	0,075	0,058	0,067	0,052	0,061	—	0,054

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
			I 09 01		J 10 01		K 11 01		L 12 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
65600106	Instal. de transp. cu benzi de 1800 mm lățime	ore	—	0,049	—	0,045	—	0,042	—	0,039
			M 13 01		N 14 01					
			1/01	2/02	1/01	2/02				
65600106	Instal. de transp. cu benzi de 1800 mm lățime	ore	—	0,036	—	0,032				

Transportul materialului excavat cu instalația de transportat cu **benzi de 2000 mm lățime.**

A / 01 01	600 — 800 mc/oră	K / 11 01	2601 — 2800 mc/oră
B / 02 01	801 — 1000 mc/oră	L / 12 01	2801 — 3000 mc/oră
C / 03 01	1001 — 1200 mc/oră	M / 13 01	3001 — 3300 mc/oră
D / 04 01	1201 — 1400 mc/oră	N / 14 01	3301 — 3600 mc/oră
E / 05 01	1401 — 1600 mc/oră	O / 15 01	3601 — 4000 mc/oră
F / 06 01	1601 — 1800 mc/oră	P / 16 01	4001 — 4400 mc/oră
G / 07 01	1801 — 2000 mc/oră	Q / 17 01	4401 — 4800 mc/oră
H / 08 01	2001 — 2200 mc/oră	R / 18 01	4801 — 5200 mc/oră
I / 09 01	2201 — 2400 mc/oră	S / 19 01	5201 — 5600 mc/oră
J / 10 01	2401 — 2600 mc/oră		

Încărcarea benzilor se efectuează de către :

1 / 01 o singură instalație de excavare cu rotor

2 / 02 două instalații de excavare cu rotor

Se măsoară în 100 metri cubi și km :

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
65600107	Instal. de transp. cu benzi de 2000 mm lățime		A 01 01		B 02 01		C 03 01		D 04 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	0,140	—	0,109	—	0,089	—	0,075	—
65600107	Instal. de transp. cu benzi de 2000 mm lățime		E 05 01		F 06 01		G 07 01		H 08 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	0,066	0,075	0,058	0,067	0,052	0,060	—	0,054
65600107	Instal. de transp. cu benzi de 2000 mm lățime		I 09 01		J 10 01		K 11 01		L 12 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	—	0,049	—	0,045	—	0,042	—	0,039

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
65600107	Instal. de trans. cu benzi de 2000 mm lățime		M 13 01		N 14 01		O 15 01		P 16 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	—	0,036	—	0,032	—	0,029	—	0,026
65600107	Instal. de trans. cu benzi de 2000 mm lățime		Q 17 01		R 18 01		S 19 01			
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02		
		ore	—	0,025	—	0,023	—	0,021		

TS I 05
791 963 05 00 00

Transportul materialului excavat cu instalația de transportat cu benzi de 2250 m lățime

$\frac{A}{01\ 01}$	600 — 800 mc/oră	$\frac{K}{11\ 01}$	2601 — 2800 mc/oră
$\frac{B}{02\ 01}$	801 — 1000 mc/oră	$\frac{L}{12\ 01}$	2801 — 3000 mc/oră
$\frac{C}{03\ 01}$	1001 — 1200 mc/oră	$\frac{M}{13\ 01}$	3001 — 3300 mc/oră
$\frac{D}{04\ 01}$	1201 — 1400 mc/oră	$\frac{N}{14\ 01}$	3301 — 3600 mc/oră
$\frac{E}{05\ 01}$	1401 — 1600 mc/oră	$\frac{O}{15\ 01}$	3601 — 4000 mc/oră
$\frac{F}{06\ 01}$	1601 — 1800 mc/oră	$\frac{P}{16\ 01}$	4001 — 4400 mc/oră
$\frac{G}{07\ 01}$	1801 — 2000 mc/oră	$\frac{Q}{17\ 01}$	4401 — 4800 mc/oră
$\frac{H}{08\ 01}$	2001 — 2200 mc/oră	$\frac{R}{18\ 01}$	4801 — 5200 mc/oră
$\frac{I}{09\ 01}$	2201 — 2400 mc/oră	$\frac{S}{19\ 01}$	5201 — 5600 mc/oră
$\frac{J}{10\ 01}$	2401 — 2600 mc/oră		

Încărcarea benzilor se efectuează de către:

$\frac{1}{01}$ o singură instalație de excavare cu rotor

$\frac{2}{02}$ două instalații de excavare cu rotor

Se măsoară în 100 metri cubi și km:

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități							
			A		B		C		D	
			01 01		02 01		03 01		04 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
65600108	Instal. de transp. cu benzi de 2250 mm lățime	ore	0,140	—	0,109	—	0,089	—	0,075	—
			E		F		G		H	
			05 01		06 01		07 01		08 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
65600108	Instal. de transp. cu benzi de 2250 mm lățime	ore	0,066	0,075	0,058	0,067	0,052	0,060	—	0,054
			I		J		K		L	
			09 01		10 01		11 01		12 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
65600108	Instal. de transp. cu benzi de 2250 mm lățime	ore	—	0,049	—	0,045	—	0,042	—	0,039

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi							
65600108	Instal. de transp. cu benzi de 2250 mm lăţime		M 13 01		N 14 01		O 15 01		P 16 01	
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02
		ore	—	0,036	—	0,032	—	0,029	—	0,026
65600108	Instal. de transp. cu benzi de 2250 mm lăţime		Q 17 01		R 18 01		S 19 01			
			1/01	2/02	1/01	2/02	1/01	2/02		
		ore	—	0,025	—	0,023	—	0,021		

Depunerea materialului excavat cu instalaţia de haldat cu productivitatea de 4400 mc/h

A/01 01 — 400 — 600 mc/oră

B/02 01 — 601 — 800 mc/oră

C/03 01 — 801 — 1000 mc/oră

D/04 01 — 1001 — 1200 mc/oră

E/05 01 — 1201 — 1400 mc/oră

F/06 01 — 1401 — 1600 mc/oră

G/07 01 — 1601 — 1800 mc/oră

Încărcarea benzilor se efectuează de către :

1/01 — o singură instalaţie de excavat cu rotor

2/02 — două instalaţii de excavare cu rotor

Se măsoară în 100 metri cubi

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 01 1 01	Cantități A 01 01 2 02	Cantități B 02 01 1 01	Cantități B 02 01 2 02
40131001	Instalație de haldat cu productivitatea de 4400 mc/oră	ore	0,196	—	0,140	—
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP) tractat	ore	0,176	—	0,129	—
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,206	—	0,147	—
65122004	Macara pe șenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,172	—	0,125	—
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 Ke (65 CP) cu remorcă de 3 tone.	ore	0,137	—	0,101	—
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucrări de cablu și echipament TC	ore	0,137	—	0,101	—

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități C 03 01 1 01	Cantități C 03 01 2 02	Cantități D 04 01 1 01	Cantități D 04 01 2 02
40131001	Instalația de haldat cu productivitatea de 4400 mc/oră	ore	0,109	0,125	0,089	0,103
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP) tractat	ore	0,101	0,116	0,082	0,095
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,115	0,132	0,093	0,107
65122004	Macara pe șenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,098	0,113	0,080	0,092
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,078	0,090	0,066	0,075
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucr. de cablu și echipament TC	ore	0,078	0,090	0,066	0,075

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități E 05 01 1 01	Cantități E 05 01 2 02	Cantități F 06 01 1 01	Cantități F 06 01 2 02
40131001	Instalația de haldat cu productivitatea de 4400 mc/oră	ore	0,075	0,087	0,066	0,075
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP) tractat	ore	0,070	0,080	0,061	0,070
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,079	0,091	0,069	0,079
65122004	Macara pe șenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,068	0,077	0,059	0,068
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,054	0,062	0,047	0,054
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucr. de cablu și echipament TC	ore	0,054	0,054	0,047	0,054

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități G 07 01 1 01	Cantități G 07 01 2 02
40131001	Instalația de haldat cu productivitatea de 4400 mc/oră	ore	0,058	0,067
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP) tractat	ore	0,053	0,061
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,061	0,070
65122004	Macara pe șenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,052	0,060
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,042	0,048
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucr. de cablu și echipament TC	ore	0,042	0,048

Depunerea materialului excavat cu instalaţia de haldat cu productivitatea de 6500 mc/oră.

A / 01 01 — 600 — 800 mc/oră	H / 08 01 — 2001 — 2200 mc/oră
B / 02 01 — 801 — 1000 mc/oră	I / 09 01 — 2201 — 2400 mc/oră
C / 03 01 — 1001 — 1200 mc/oră	J / 10 01 — 2401 — 2600 mc/oră
D / 04 01 — 1201 — 1400 mc/oră	K / 11 01 — 2601 — 2800 mc/oră
E / 05 01 — 1401 — 1600 mc/oră	L / 12 01 — 2801 — 3000 mc/oră
F / 06 01 — 1601 — 1800 mc/oră	M / 13 01 — 3001 — 3300 mc/oră
G / 07 01 — 1801 — 2000 mc/oră	N / 14 01 — 3301 — 3600 mc/oră

Încărcarea benzilor se efectuează de către:

1 / 01 — o singură instalaţie de excavare cu rotor

2 / 02 — două instalaţii de excavare cu rotor

Se măsoară în 100 metri cubi

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A 01 01		B 02 01		C 03 01	
			1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02	1 / 01	2 / 02
40131002	Instalaţia de haldat cu productivitatea de 6500 mc/oră	ore	0,140		0,109	—	0,089	—
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP)	ore	0,129	—	0,101	—	0,082	—
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,294	—	0,229	—	0,186	—
65122004	Macara pe şenile Skoda tip E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,125	—	0,098	—	0,080	—
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,101	—	0,078	—	0,066	—
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cablu şi echipament TC	ore	0,101	—	0,078	—	0,066	—

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități D 04 01 1 01	Cantități D 04 01 2 02	Cantități E 05 01 1 01	Cantități E 05 01 2 02
40131002	Instalația de haldat cu productivitatea de 6500 mc/h.	ore	0,075	—	0,066	0,075
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP)	ore	0,070	—	0,061	0,070
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile pe 96-100 kW (130-150 CP)	ore	0,159	—	0,137	0,158
65122004	Macara pe șenile Skoda tip F 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,068	—	0,059	0,068
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,054	—	0,047	0,054
52139005	Autolaborator de 2,5 tone pt. măsurători de lucrări de cabluri, echipament TC.	ore	0,054	—	0,047	0,054

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități F 06 01 1 01	Cantități F 06 01 2 02	Cantități G 07 01 1 01	Cantități G 07 01 2 02	Cantități H 08 01 1 01	Cantități H 08 01 2 02
40131002	Instalația de haldat cu productivitatea de 6500 mc/h	ore	0,058	0,067	0,052	0,060	—	0,054
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP)	ore	0,053	0,061	0,048	0,055	—	0,050
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,122	0,140	0,108	0,124	—	0,113
62122004	Macara pe șenile Skoda tip F 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,052	0,060	0,046	0,053	—	0,048
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorca de 3 tone	ore	0,042	0,048	0,037	0,043	—	0,038
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cablu, echipament TC.	ore	0,042	0,048	0,038	0,043	—	0,038

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități I 09 01 1 01	Cantități I 09 01 2 02	Cantități J 10 01 1 01	Cantități J 10 01 2 02	Cantități K 11 01 1 01	Cantități K 11 01 2 02
40131002	Instalația de haldat cu productivitatea de 6500 mc/h	ore	—	0,049	—	0,045	—	0,042
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 52 kW (66 CP)	ore	—	0,045	—	0,042	—	0,038
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	—	0,102	—	0,095	—	0,088
65122004	Macara pe șenile Skoda tip F 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	—	0,044	—	0,040	—	0,037
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	—	0,035	—	0,032	—	0,030
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cablu, echipament TC.	ore	—	0,035	—	0,032	—	0,030

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități L 12 01 1 01	Cantități L 12 01 2 02	Cantități M 13 01 1 01	Cantități M 13 01 2 02	Cantități N 14 01 1 01	Cantități N 14 01 2 02
40131002	Instalație de haldat cu productivitatea de 6500 mc/h	ore	—	0,039	—	0,036	—	0,032
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 52 kW (66 CP)	ore	—	0,036	—	0,033	—	0,030
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	—	0,081	—	0,074	—	0,068
65122004	Macara pe șenile Skoda tip F 2510 (20-25 tf)	ore	—	0,035	—	0,032	—	0,029
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorca de 3 tone	ore	—	0,028	—	0,025	—	0,023
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cabluri, echipament TC	ore	—	0,028	—	0,025	—	0,023

Depunerea materialului excavat cu instalația de haldat cu productivitatea de 12 500 mc/h.

A / 01 01 — 600 — 800 mc/oră	I / 09 01 — 2201 — 2400 mc/oră
B / 02 01 — 801 — 1000 mc/oră	J / 10 01 — 2401 — 2600 mc/oră
C / 03 01 — 1001 — 1200 mc/oră	K / 11 01 — 2601 — 2800 mc/oră
D / 04 01 — 1201 — 1400 mc/oră	L / 12 01 — 2801 — 3000 mc/oră
E / 05 01 — 1401 — 1600 mc/oră	M / 13 01 — 3001 — 3300 mc/oră
F / 06 01 — 1601 — 1800 mc/oră	N / 14 01 — 3301 — 3600 mc/oră
G / 07 01 — 1801 — 2000 mc/oră	O / 15 01 — 3601 — 4000 mc/oră
H / 08 01 — 2001 — 2200 mc/oră	

Încărcarea benzilor se efectuează de către :

1 / 01 — o singură instalație de excavare cu rotor

2 / 02 — două instalații de excavare cu rotor.

Se măsoară în 100 metri cubi

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 01 1 01	A 01 01 2 02	B 02 01 1 01	B 02 01 2 02	C 03 01 1 01	C 03 01 2 02
40131003	Instalația de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h	ore	0,140	—	0,109	—	0,089	—
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kw (66 CP)	ore	0,129	—	0,101	—	0,082	—
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,294	—	0,229	—	0,186	—
65122004	Macara pe șenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,125	—	0,098	—	0,080	—
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,101	—	0,078	—	0,066	—
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cablu și echipament TC.	ore	0,101	—	0,078	—	0,066	—

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi					
			D		E		F	
			04 01		05 01		06 01	
			1	2	1	2	1	2
			01	02	01	02	01	02
40131003	Instalaţie de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h	ore	0,075	—	0,066	0,075	0,058	0,067
42503101	Rulou compresor vibrator tip AEG cu motor de 52 kW (66 CP) tractat	ore	0,070	—	0,061	0,070	0,053	0,061
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 96-110 kw (130-150 CP)	ore	0,159	—	0,137	0,158	0,122	0,140
65122004	Macara pe şenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,068	—	0,059	0,068	0,052	0,060
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,054	—	0,047	0,054	0,042	0,048
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători de lucr. de cablu şi echipament TC	ore	0,054	—	0,047	0,054	0,042	0,048

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi					
			G		H		I	
			07 01		08 01		09 01	
			1	2	1	2	1	2
			01	02	01	02	01	02
40131003	Instalaţia de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h	ore	0,052	0,060	—	0,054	—	0,049
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 52 kW (66 CP) tractat	ore	0,048	0,055	—	0,050	—	0,045
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,108	0,124	—	0,113	—	0,102
65122004	Macara pe şenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	0,046	0,053	—	0,048	—	0,044
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,037	0,043	—	0,037	—	0,035
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucr. de cablu şi echipament TC.	ore	0,037	0,043	—	0,037	—	0,035

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi J 10 01 1 01	Cantităţi J 10 01 2 02	Cantităţi K 11 01 1 01	Cantităţi K 11 01 2 02	Cantităţi L 12 01 1 01	Cantităţi L 12 01 2 02
40131003	Instalaţie de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h	ore	—	0,045	—	0,042	—	0,039
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 53 kW (66 CP) tractat	ore	—	0,042	—	0,038	—	0,036
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	—	0,095	—	0,088	—	0,081
40131003	Macara pe şenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	—	0,040	—	0,037	—	0,037
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	—	0,032	—	0,030	—	0,028
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt măsurători la lucr. de cablu şi echipament TC.	ore	—	0,032	—	0,030	—	0,028

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi M 10 01 1 01	Cantităţi M 10 01 2 02	Cantităţi N 11 01 1 01	Cantităţi N 11 01 2 02	Cantităţi O 12 01 1 01	Cantităţi O 12 01 2 02
40131003	Instalaţia de haldat cu productivitatea de 12500 mc/h	ore	—	0,036	—	0,032	—	0,029
42503101	Rulou compresor vibrator tip Weller cu motor de 52 kW (66 CP) tractat.	ore	—	0,033	—	0,030	—	0,027
42030104	Buldozer pe tractor pe şenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	—	0,074	—	0,068	—	0,063
65122004	Macara pe şenile tip Skoda E 2510 de 0,20-0,25 MN (20-25 tf)	ore	—	0,032	—	0,029	—	0,026
61150004	Tractor pe pneuri U-650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	—	0,025	—	0,024	—	0,022
52139005	Autolaborator de 2,5 t pt. măsurători la lucr. de cablu şi echipament TC.	ore	—	0,025	—	0,024	—	0 022

TS I 09

791 963 09 00 00

Descărcarea sau încărcarea cu utilaj combinat de depozite — tip Ks—1600—3600.

A / 01 01 — 800 — 1000 mc/oră

B / 02 01 — 1001 — 1200 mc/oră

C / 03 01 — 1201 — 1400 mc/oră

D / 04 01 — 1401 — 1600 mc/oră

Se măsoară la 100 metri cubi

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 01	B 02 01	C 03 01	D 04 01
65600109	Utilaj de încărcat în depozite, tip Ks 1600/3600	ore	0,109	0,089	0,075	0,066

TS I 10

791 128 12 00 00

Ripare benzi tansport în condiții medii de amenajare a vetrei de vehiculare a utilajelor conducătoare — categoria transportoarelor.

A / 01 01 — Transportoare 1.400—1.600 mm

B / 02 01 — Transportoare 1.800—2.250 mm.

— Se măsoară la 100 m pătrați —

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A 01 01	B 02 01
61151007	Tractor pe șenile 111.220 kW (151-300 CP)	ore	0,302	0,409
42030104	Buldozer pe tractor pe șenile de 96-110 kW (130-150 CP)	ore	0,878	1,192
61150004	Tractor pe pneuri U 650 de 48 kW (65 CP) cu remorcă de 3 tone	ore	0,302	0,409

CAPITOLUL TS J
CONSOLIDAREA TERASAMENTELOR

GENERALITĂŢI

1. Conţinutul capitolului.

1.1. Normele cuprinse în acest capitol se referă la lucrări de stabilizare şi consolidare a terasamentelor căilor ferate şi drumurilor, supuse degradării prin acumulare excesivă de umiditate înlăturată, prin :

— stabilizare cu var bulgări şi cenuşă de termocentrală ; prin amestecare manuală sau mecanică cu terasamentul degradat ;

— stabilizare cu ciment amestecat manual sau mecanic cu terasamentul degradat ;

— var bulgări introdus în foraje efectuate mecanic în corpul terasamentului degradat ;

— înlocuirea în şliţuri a materialului degradat, cu un alt material uscat ;

— decaparea platformei terasamentului degradat, crearea de pante corespunzătoare pentru evacuarea apelor pluviale şi înlocuirea terasamentelor degradate cu pămînt sau balast ;

— hidroizolarea platformei căii ferate cu şape din pămînt şi ciment sau asfalt turnat de 3 cm grosime între două straturi din nisip de 10 cm grosime ;

— protejarea taluzelor şi platformelor terasamentelor cu material textil neţesut tip NETESIN, contra ravinărilor ;

— drenuri protejate cu NETESIN ca filtru invers.

1.2. Capitolul mai cuprinde norme de deviz pentru lucrări de consolidare şi etanşare a terenurilor în adîncime, precum şi ancorarea prin tiranţi a construcţiilor sau masivelor de teren ce pot aluneca, realizate prin :

— foraj rotativ netubat cu circulaţie directă de noroi bentonitic, avînd diametrul între 90 şi 130 mm în terenuri de

categoria 1 la categoria 7-a, sau tubat cu diametrul pînă la 150 mm în terenuri din categoria 1 la categoria 4-a, completate cu lucrările :

— montarea de tuburi PVC broşate înglobate în masa suspensiei la foraje pentru consolidarea terenurilor, sau tuburi PVC cu manşetă.

— obturator gonflabil pentru efectuarea injectării suspensiilor de consolidare în foraje ;

— prepararea suspensiilor injectabile, din ciment, silicat de sodiu, bentonită, acetat de etil, sodă calcinată, acvafil şi apă, folosite în diferite combinaţii şi proporţii, funcţie de scopul urmărit, importanţa lucrării şi în special funcţie de natura rocilor ce se etanşează sau consolidează ;

— injectarea suspensiilor în foraje sub presiune ;

— extragerea tubajului de protecţie cu ajutorul unui extractor hidraulic ;

— degajarea capului de foraj de la talpa forajului, la forajele ce se execută cu tub antrenat ;

— spălarea cu apă a forajului înaintea injectării suspensiei ;

— injectarea de umplere cu suspensie de ciment a forajelor folosite pentru tiranţi de ancorare ;

— confecţionarea tiranţilor de ancorare din fascicole SBP, conform detaliilor prevăzute în proiectul de execuţie şi normativul tehnic, ca lungime, număr de toroane, diametrul SBP şi poziţia ancorajului ;

— confecţionarea tecii de protecţie a tirantului, din PVC cu diametrul maxim 75 mm ;

— confecţionarea şi montarea ţevii metalice pentru injectarea tirantului ;

— introducerea tirantului în foraj ;

— injectarea cu presiune a suspensiei de ciment pentru formarea bulbului de scelment la tirantul ancorat în teren ;

— injectarea de protecţie a SBP cu suspensie de ciment în zona liberă a tirantului, în interiorul tecii de polietilenă ;

— tensionarea de probă a tirantului pentru verificarea stabilităţii bulbului de scelment ;

— tensionarea definitivă, în trepte, a tirantului şi blocarea sa cu ancorajul con-inel tip INCERC.

1.3. Prepararea suspensiilor ce se injectează se poate face după diverse rețete, experimentate anterior și omologate, conținînd în diverse proporții apă, ciment, silicați, bentonită, sodă calcinată, acetat de etil, acvafil etc., acestea combinînd două sau mai multe componente.

Peparарea suspensiilor se corelează obligatoriu cu viteza de injectare pentru ca omogenitatea lor să se mențină în permanență în limitele prescrise.

Acest lucur se realizează prin interpunerea în circuitul malaxor de preparare — pompă de injectare, a unui agitator tampon.

Condiții tehnice speciale avute în vedere la elaborarea normelor din acest capitol

2.1. Stabilizarea terasamentelor cu var bulgări în amestec cu cenușă de termocentrală și pămîntul degradat din corpul terasamentului, se aplică numai la căile ferate sau drumurile în circulație, supuse degradării prin excesul de apă acumulat în corpul terasamentelor sale, în scopul eliminării acesteia și evitarea acumulării ulterioare prin măsuri de etanșeizare.

2.2. Variantele de norme care prevăd stabilizarea terasamentelor în amplasament, prin decapare și amestecare manuală, se aplică pentru lucrări cu volume ale unui obiectiv, mai mici de 1000 m^3, precum și acolo unde este imposibil de realizat accesul utilajelor de construcții la amplasamentul lucrării. Această situație se va stabili la colaborare pe răspunderea comună : beneficiar, proiectant, constructor.

2.3. Variantele de norme care prevăd folosirea utilajelor de construcții pe șenile sau pneuri, pentru stabilizarea terasamentelor în amplasament, se vor aplica numai în cazul liniilor c.f. neelectrificate sau la cele electrificate la care se asigură scoaterea de sub tensiune electrică a acesteia în timpul realizării lucrărilor.

2.4. Tăria pămînturilor din corpul terasamentelor degradate ce se consolidează în cadrul articolelor de la TSJ01 pînă la TSJ05 este considerat categoria a II-a (teren mijlociu) pentru săpare, întrucît se dislocă ușor fiind îmbibat cu apă, iar pentru operația de politură din cuprinsul normelor de mai sus, tăria pămîntului s-a considerat de categoria a III-a (teren tare).

2.5. Pentru normele de la TSJ06 la TSJ24, tăria rocilor considerată la întocmirea normelor, este conformă cu clasificarea rocilor și încadrarea lor pe categorii de tărie elaborată de Comitetul de Stat al geologiei și cuprins în Indicatorul de Norme de Deviz H.

2.6. Lucrările de foraje pentru injectarea suspensiilor de etanșare sau consolidare a rocilor coezive fisurate puternic sau a celor necoezive-aluvionare, sînt prevăzute a se realiza cu o mașină de foraj rotativ pe șenile tip FAN 35, acționată electric, avînd o putere instalată de 58 kw, forajul fiind prevăzut a se realizat tubat pentru terenuri necoezive-aluvionare și netubat cu circulație directă de bentonită pentru rocile coezive fisurate.

2.7. Determinarea soluției eficientă și aptă a fi injectată în foraje, se va face după determinarea condițiilor geologice real existente, prin încercări de probă efectuate în faza de studiu ale terenului făcute înainte de elaborarea P.E.

2.8. Normele pentru etanșarea și consolidarea terenului precum și cele pentru realizarea ancorajelor cu tiranți confecționați din SBP și ancorați în roca omogenă printr-un bulb de scelment format prin injectarea unei soluții din lapte de ciment, sînt alcătuite pe faze de lucru distincte, cuprinzînd formațiile de lucru strict necesare ca alcătuire pentru a efectua toate operațiie necesare fiecărei faze.

2.9. Dispoziția găurilor de injectare și lungimea lor va respecta prevederile din proiecte și caietele de sarcini.

2.10. Prepararea suspensiilor pentru injectare și pentru forare se face la locul de punere în operă.

2.11. Pe toată durata execuției injecțiilor este obligatorie agitarea continuă a suspensiei de injectat.

2.12. Presiunile de injectare trebuie respectate conform prescripțiilor date în proiecte și caietele de sarcini.

2.13. Lucrările se execută la suprafața terenului, la lumina zilei și la temperaturi mai mari de +5°C.

2.14. Deteriorările accidentale ale instalației de forat, injectat și tensionat, nu sînt cuprinse în norme, acestea, în caz de ivire urmînd a fi evaluate și tratate separat.

2.15. Lucrările de injecții pentru consolidare sau etanșare și lucrările de tiranți ancorați, au un nivel tehnic ridicat ; adaptarea la teren necesită în afară de lucrări premergătoare

de testare a forajului echipării forajului și injectării propriu-zise, o adaptare continuă la condițiile de teren care pot fi variabile chiar pe suprafețe reduse de teren.

3. Conținutul normelor.

3.1. Consumurile specifice de materiale

3.1.1. Stabilirea consumurilor specifice de materiale s-a făcut în ipoteza că materialele necesare rămîn integral în operă.

Normele de consum cuprind materialele care intră real în lucrare, pierderile netehnologice provenite din transporturi, manipulări și depozitări, precum și pierderile tehnologice rezultate prin tăierea la dimensiuni, ajustări etc., pentru confecționarea elementelor respective.

3.1.2. Normele de consum pentru articolul TsJ11 „prepararea suspensiilor pentru injectare" se pot corecta prin schimbarea proporțiilor părților componente în baza rețelei elaborate în urma studiilor și testelor geologice, dar numai în sensul reducerii valorii totale a prețului unitar, în normă fiind considerate, rețete cu dozaje pentru concentrații maxime admise.

3.1.3. Normele în care se specifică materiale ce pot fi eliminate în urma testărilor, acestea se vor reduce după evaluarea lor.

3.2. Consumurile specifice de forță de muncă

3.2.1. La stabilirea consumurilor specifice de forță de muncă s-au avut în vedere următoarele operațiuni cu caracter general care sînt cuprinse în norme :

— transportul manual al materialelor de la punctul de descărcare din mijlocul de transport pînă la locul de punere în operă ;

— deplasarea utilajelor de construcții de la un foraj la altul în cadrul aceluiași amplasament ;

— montarea și demontarea instalațiilor de forat, preparat și agitat și injectat suspensii ;

— montarea și demontarea instalației de tensionare a tiranților din SBP ;

— curățarea și spălarea instalațiilor folosite ;

— amenajarea ușoară a terenului pe care se amplasează utilajele de construcții ;

— realizarea operației propriu-zise ;

— verificarea parametrilor calitativi impuși de normele tehnice de execuție în vigoare ;

— realizarea lucrărilor în condiții normale de amplasare pe teren, temperatură și lumină.

3.2.2. Normele sînt stabilite pentru foraje și injecții a căror poziție este verticală.

3.2.3. În cazul executării lucrărilor de foraj și injecții, cu utilaje amplasate pe apă, normele de timp pentru săpare se înmulțesc cu un coeficient K1=1,15.

3.2.4. Pentru lucrările de foraje și injecții ce se execută în subteran, normele de timp se înmulțesc cu coeficentul K2=1,28.

3.2.5. Pentru forajele proiectate înclinat (peste 5°) normele de timp se majorează în funcție de valoarea unghiului de înclinare față de verticală, cu următorii coeficienți :

K3=1,05 pentru unghiuri de 6°—25°.

K4=1,10 pentru unghiuri de 26°—40°.

K5=1,15 pentru unghiuri de 41°—89°.

K6=1,25 pentru foraje orizontale sau ascendente.

3.2.6. Pentru intervalele găurii de sondă în care au loc pierderi de circulație (noroi sau apă) și nu se obține circulație la zi, dar forajul este posibil, normele de timp corespunzătoare traversării intervalelor respective, se majorează cu un coeficient K7=1,15.

3.3. Consumurile specifice de ore utilaj.

3.3.1. Consumurile specifice de ore utilaj cuprind duratele de funcționare efectivă pentru executarea unei unități de lucrare în care sînt prevăzute și duratele pentru mutarea utilajelor de la un foraj la altul pe același amplasament (în cadrul aceluiași obiect).

3.3.2. Consumul de aer comprimat pentru pompa HANY se va evalua separat în situația în care aceasta nu se poate înlocui cu o electropompă de înaltă presiune pentru injectat suspensii în foraje, cu parametrii tehnico-economici corespunzători.

4. Condiții de măsurare a lucrărilor.

4.1. Unitățile de măsură în care se face măsurătoarea lucrărilor executate sînt indicate la fiecare articol de normă de deviz.

4.2. Pentru articolele TSJ01, TSJ02 și TSJ03 măsurătoarea lucrărilor se face la m³ de terasament efectiv stabilizat; adîncimea de stabilizare medie stabilită prin sondaje se va aplica la suprafața platformei terasamentului degradat.

4.3. Pentru articolul TSJ04 măsurătoarea se face la m² platformă hidroizolată, măsurată la nivelul la care se realizează șapa de hidroizolare.

4.4. Pentru articolul TSJ05 măsurătoarea se face la m² terasament efectiv protejat contra ravinărilor cu material textil nețesut tip NETESIN, măsurat pe suprafața orizontală, înclinată sau verticală, așa cum se fixează materialul textil nețesut pe corpul terasamentului.

4.5. Pentru articolele TSJ06—TSJ10, măsurătoarea se face la metru linear de foraj efectiv realizat.

4.6. Pentru articolele TSJ11 și TSJ12, măsurătoarea se face la m³ de suspensie efectiv preparată și injectată.

4.7. Pentru articolele TSJ13, TSJ16, TSJ18, TSJ19, TSJ21, măsurătoarea se face la metru linear efectiv realizat.

4.8. Pentru articolele TSJ14, TSJ15, TSJ17, TSJ20, TSJ22, TSJ23, TSJ24, măsurătoarea se face la bucată foraj sau tirant.

4.9. Articolul TSJ17 se măsoară la kg. tirant de ancorare confecționat din SBP pe șantier conform proiectului și normativului tehnic, gata etichetat și pregătit pentru introducerea în foraj.

Stabilizarea terasamentelor în amplasament cu:

A1 / 01 01 — Var bulgări și cenușă de termocentrală, cu amestecare mecanică;

A2 / 01 02 — Var bulgări și cenușă de termocentrală, cu amestecare manuală;

B1 / 02 01 — Ciment metalurgic M 30, cu amestecare mecanică;

B2 / 02 02 — Ciment metalurgic M 30, cu amestecare manuală;

C1 / 03 01 — Cu piloți din var bulgări.

Cuprinde:

— Săparea pămîntului degradat, mecanic sau manual și îndepărtarea lui, mecanic sau manual cu roaba, în afara amplasamentului la o distanță de pînă la 50 m în vederea amestecării cu materiale stabilizatoare.

— Sfărîmarea manuală a bulgărilor de var în procent de 30%.

— Transportul materialelor stabilizatoare (var, ciment, cenușă) cu roaba pe distanța medie 50 m de la locul de descărcare din auto la obiect și pînă la locul de punere în operă.

— Aruncarea cu lopata (amestecarea manuală) a materialelor stabilizatoare, în vederea amestecării cu pămîntul degradat.

— Amestecarea pămîntului degradat cu stabilizatorii pînă la omogenizare.

— Politura suprafeței platformei decapate.

— Transportul cu roaba pe distanța medie de 50 m a pămîntului recondiționat de la locul de amestecare pînă la locul de așternere în terasament.

— Împrăștierea pămîntului recondiționat pe platformă, în straturi uniforme de 20 cm grosime.

— Compactarea pămîntului recondiționat în straturi de 20 cm, cu utilajul mecanic.

NOTĂ: Domeniul de aplicare al normei TSJ01 se stabilește astfel:

a) variantele A1 și B1 se aplică la terasamentele la care au acces utilajele pentru terasamente, buldozer sau autogreder, iar volumele terasamentelor degradate sînt mai mari de 1 000 mc;

b) variantele A2 şi B2 se aplică în zonele inaccesibile utilajelor de construcţii precum şi la volume de terasament degradat mai mici de 1 000 mc.

Variantele A, B sau C se vor adopta în baza studiilor la teren şi a studiilor economice.

Nu cuprinde :

Încărcarea, descărcarea şi transportul cu auto al excedentului de pămînt degradat, ce rămîne după stabilizare şi care trebuie evacuat, acesta urmînd a fi evaluat separat.

— Demontarea şi remontarea suprastructurii căii ferate şi a prismei de balast, acolo unde se impune.

Se măsoară la metru cub de terasament stabilizat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi				
			A1	A2	B1	B2	C1
			01 01	01 02	02 01	02 02	03 01
	Materiale						
565 112 100 003	Var bulgări pentru construcţii cal. I	kg	62,400	62,400	—	—	41,600
563 000 200 006	Cenuşa de termocentrală	kg	205,000	205,000	—	—	—
563413390006	Ciment cu adaosuri M 30 saci	kg	—	—	153,000	153,000	—
	Forţe de muncă						
030221	Miner suprafaţă	ore	0,023	0,023	—	—	—
019921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	2,877	4,384	2,697	4,078	0,047
011321	Finisor terasamente	ore	0,177	0,081	0,177	0,191	—
019621	Săpător	ore	0,489	2,755	0,489	2,755	—
030251	Miner suprafaţă	ore	—	—	—	—	0,001
070252	Sondor mecanic	ore	—	—	—	—	0,143
070242	Sondor mecanic	ore	—	—	—	—	0,143

Cod resurse	Denumire resurse		A1 01 01	A2 01 02	B1 02 01	B2 02 02	C1 03 01
070232	Sondor mecanic	ore	—	—	—	—	0,287
070222	Sondor mecanic	ore	—	—	—	—	0,143
011542	Instalator electrician	ore	—	—	—	—	0,143
	Total	ore	3,56	7,24	3,36	7,02	0,90
	Utilaje						
42140010	Mașină de foraj pe șenile FAN 35 cu accesorii acționate electric 58 kw	ore	—	—	—	—	0,143
42505303	Mai mecanic cu motor termic 6 CP, 150—200 kgf.	ore	0,109	—	0,109	—	—
42030104	Buldozer pe șenile 81—180 CP	ore	0,048	—	0,048	—	—

Consolidarea terasamentelor prin înlocuirea materialului din terasament în șlițuri, în închidere de linie C.F.

Se cuprinde :

— Săparea manuală a pămîntului degradat ce se înlocuiește în șlițuri transversale platformei căii ferate.
— Transportul cu roaba pe distanța de 50 m a pămîntului degradat în depozitul intermediar în vederea evacuării.
— Politura suprafeței platformei, după săparea șlițurilor.
— Transportul pămîntului bun ce înlocuiește pe cel degradat cu roaba pe distanța de 50 m.
— Împrăștierea manuală a pămîntului bun în șlițuri, în straturi uniforme de 20 cm grosime.
Compactarea pămîntului cu maiul de mînă în straturi uniforme.

Nu se cuprinde :

— Săparea pămîntului necesar umpluturii și aducerea lui lîngă lucrare în raza de 50 m.
— Transportul cu încărcare-descărcare al pămîntului de la groapa de împrumut la obiect.
— Sporuri pentru lucrări ce se execută în închideri sau sub circulație.
— Demontarea și remontarea suprastructurii c.f. acolo unde se impune.

Se măsoară la metru cub de terasament înlocuit, măsurat în lucrare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Forțe de muncă		
019 621	Săpător	ore	2,755
019 921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	3,339
011 321	Finisor terasamente	ore	0,081
	TOTAL	ore	6,17

Consolidarea terasamentelor prin decaparea platformei, realizarea pantelor de scurgere și umplutura de înlocuire, în închidere de linie C.F. cu :

A1 / **01 01** — Pămînt stabilizat (lõess)

B1 / **02 01** — Balast

Cuprinde :

— Spălarea pămîntului degradat în vederea înlocuirii.
— Transportul cu roaba la 50 m a pămîntului degradat.
— Politura suprafeței platformei după săpare.
— Stabilizarea pămîntului lõessoid prin amestecarea manuală cu apă.
— Transportul apei cu găleata pe distanța de 50 m.
— Transportul lõessului preparat cu roaba pe 50 m.
— Împrăștierea cu lopata și compactarea cu maiul, în straturi uniforme de 20 cm grosime a lõessului.
— Transportul balastului pentru înlocuire, cu roaba pe 50 m.
— Împrăștierea, compactarea manuală în straturi uniforme de 20 cm grosime a balastului.

Nu se cuprinde :

— Aprovizionarea apei (transportul) de la sursă la obiect.
— Evacuarea pămîntului degradat cu auto.
— Săparea, transportul cu încărcare-descărcare a pă[illegible]ui lõessoid pentru consolidare — dacă nu se poate lua din r[illegible]e 50 m a lucrării.

Se măsoară la metru cub terasament stabilizat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01	B1 02 01
	Materiale			
218 315 700 005	Balast	mc	—	1,280
	Forţe de muncă			
019 621	Săpător	ore	2,76	2,76
019 921	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	4,81	3,34
011 321	Finisor terasamente	ore	0,08	0,08
019 931	Muncitor deservire construcţii montaj	ore	0,14	—
	TOTAL	ore	7,79	6,18

Hidroizolarea platformei căii ferate cu şapă din :

A1 01 01 — Pămînt şi ciment, în grosime de 8 cm din terasamentul c.f.

B1 02 01 — Asfalt turnat de 3 cm grosime, între două straturi de nisip de 10 cm grosime.

Cuprinde :

— Politura manuală a platformei c.f. la nivelul la care se realizează stratul suport al şapei.

— Transportul cu roaba al nisipului din stratul suport şi stratul de protecţie al şapei pe distanţa de 50 m.

— Aşternerea nisipului în straturi uniforme de 10 cm grosime ca strat suport al şapei şi ca strat de protecţie al şapei.

— Prepararea asfaltului în malaxor de asfalt manual, transportul asfaltului de la malaxor la locul de aşternere pe distanţe de maxim 50 m şi aşternerea lui în strat de 3 cm grosime.

— Afînarea prin săpare a pămîntului ce se stabilizează prin amestecare cu ciment pe o grosime de 8 cm.

— Spargerea bulgărilor de pămînt.

— Transportul cu roaba pe 50 m a cimentului.

— Aruncarea cu lopata a cimentului peste pămîntul afînat.

— Amestecarea prin greblare a pămîntului cu cimentul.

— Compactarea cu maiul de mînă a stratului de 8 cm din pămînt amestecat cu ciment.

Nu cuprinde :

— Evacuarea eventualului excedent de pămînt rezultat după executarea şapei.

— Decaparea pămîntului din platforma căii pe o grosime mai mare de 8 cm care se va evalua separat, inclusiv readucerea şi compactarea, în cazul în care şapa se impune a fi realizată la o altă cotă de nivel, diferită de a platformei căii.

Se măsoară la metru pătrat de şapă de impermeabilizare a platformei.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	Cantități B1 02 01
	Materiale			
563 413 390 006	Ciment cu adaosuri M30 saci	kg	10,400	
218 345 140 003	Nisip sortat nespălat de rîu 0—7 mm	m^3	—	0,286
218 325920 003	Pietriș ciuruit nespălat de rîu 7—15 mm	m^3	—	0,0164
209 221 220 005	Bitum pentru drumuri tip D 25/40	kg	—	6,060
565 311 100 004	Filer de calcar tip I saci 50 kg	kg		21,640
206 111 610 003	Motorină pentru motor diesel iarnă-vară	l	—	2,333
	Forțe de muncă			
011 321	Finisor terasamente	ore	0,081	0,081
019 621	Săpător	ore	0,152	0,056
030 221	Miner suprafață	ore	0,031	—
019 921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,011	0,171
[illegible]1 311	Finisor terasamente	ore	0,153	—
012 [illegible]21	Pavator	ore	—	0,043
012 811	Pavator	ore	—	0,129
010 142	Asfaltator	ore	—	0,305
010 122	Asfaltator	ore	—	0,305
010 1[illegible]2	Asfaltator	ore	—	0,305
	TOTAL	ore	0,42	1,39
	Utilaje			
43523001	Malaxor manual asfalt		—	0,305

Protejarea terasamentelor cu pînză nețesută „NETESIN" pe :

A1 / 01 01 — Taluze, contra ravinărilor.

B1 / 02 01 — Platformele terasamentelor de c.f. și drum.

C1 / 03 01 — Interiorul drenurilor ca filtru invers.

Cuprinde :

— Curățarea suprafeței taluzelor sau platformei c.f. sau drum.

— Derularea sulului de pînză, măsurarea și tăierea la dimensiune a fîșiilor și întinderea pe suprafața terasamentului a Netesinului.

— Prinderea (fixarea) fîșiilor de Netesin alăturate pe porțiunile de suprapunere de 10 cm, cu două scoabe pe metru pătrat.

— Transportul materialului textil nețesut și a scoabelor de la magazia punctului de lucru la locul de punere în operă.

Nu se cuprinde :

— Evacuarea materialelor rezultate din curățarea suprafeței de terasament protejată cu Netesin, cu auto.

— Săparea, montarea și demontarea sprijinirilor de maluri și umplutură drenantă, la TS J 05 Cl.

Se măsoară la metru pătrat, de suprafață orizontală, verticală sau înclinată, efectiv protejată cu Netesin.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01
	Materiale				
622 929 100 002	Material textil nețesut NETESIN	m	0,775	0,775	0,775
301 119 471 108	Scoabe oțel pentru construcții	kg	0,177	0,177	0,177
	Forțe de muncă				
012 212	Izolator hidrofug	ore	0,030	0,026	—
019 921	Muncitor deservire construcții montaj	ore	0,001	0,001	0,001
011 121	Fierar beton	ore	0,004	0,004	0,009
011 111	Fierar beton	ore	0,004	0,004	0,009
012 211	Izolator hidrofug	ore	—	—	0,069
012 231	Izolator hidrofug	ore	—	—	0,121
	TOTAL	ore	0,04	0,03	0,20

Pozarea avantuburilor pentru injecții și cimentarea lor.

Cuprinde :

— Prepararea laptelui de ciment cu malaxor de mortar și introducerea lui în foraj.

— Pozarea avantubului metalic D=114×4 mm cu lungimea de 1,10 m.

Nu se cuprinde :

Executarea forajului pentru pozarea avantubului, care se evaluează separat.

Se măsoară la metru linear de avantub pozat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Materiale		
219 121 200 003	Apă pentru mortare și betoane	m³	0,009
563 113 300 004	Ciment portland P40 saci	kg	14,230
241 124 149 003	Țeava 114×4 OLT 35	m	1,050
456 213 460 006	Tub cauciuc PN 20 DN 32/6-7 mm	m	0,004
	Forțe de muncă		
070 242	Sondor mecanic	ore	0,006
070 232	Sondor mecanic	ore	0,006
070 222	Sondor mecanic	ore	0,013
070 212	Sondor mecanic	ore	0,006
	TOTAL	ore	0,03
	Utilaje		
423 300 02	Malaxor pentru mortar 200 l electric	ore	0,0065

Foraj rotativ cu circulație directă, netubat, cu diametrul de la 90 la 130 mm pentru consolidări și etanșări terenuri de :

A1 / 01 01 — Categoria 1

B1 / 02 01 — Categoria a 2-a

C1 / 03 01 — Categoria a 3-a

D1 / 04 01 — Categoria a 4-a

E1 / 05 01 — Categoria a 5-a

F1 / 06 01 — Categoria a 6-a

G1 / 07 01 — Categoria a 7-a

Cuprinde :

— Pregătirea de pornire și pornirea instalației.
— Montarea habelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
— Manevra prăjinilor de foraj în zona de lucru.
— Executarea forajului prin procedeul rotativ cu circulație directă, de la poziția verticală la cea orizontală.
— Schimbarea șapei.
— Întreținerea utilajului în funcțiune.
— Executarea amenajărilor locale de mici proporții.

Nu cuprinde :

— Prepararea și stocarea în agitatorul tampon și în habe a noroiului de foraj.
— Alimentarea cu apă industrială în timpul forajului cu circuit cu apă.

Se măsoară la metru linear de foraj.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
	Materiale								
338 315 130 000	Cap carotier fără inserție pentru foraje	buc.	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
333 941 639 006	Plăcuțe metalice dur (Widia) BK 15 de 16,01-24 g	kg.	0,002	0,0048	0,0084	0,0108	0,0132	0,016	0,024
338 315 140 001	Cap carotier cu inserție widia pentru foraj	buc.	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
338 411 110 005	Tub carotier	buc.	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
282 248 594 001	Sîrmă trefil. alamă rotundă D=5,5 mm	kg.	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
451 131 100 005	Oxigen tehnic	m^3	0,035	0,071	0,106	0,142	0,177	0,212	0,248
452 321 110 008	Carbură calciu tehnică (carbid)	kg.	0,092	0,184	0,276	0,368	0,460	0,540	0,644
456 213 460 006	Tub cauciuc spir. apă-abur PN 20, DN 32/6	m	0,001	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010
338 324 110 009	Clești pentru foraj cu lanț și fălci duble 4″	buc.	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004
850 010 100 005	Sapă în trepte armată cu widia D=114	buc.	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01	E1 05 01	F1 06 01	G1 07 01
850010200007	Sapă în trepte armate cu widia D = 104	buc	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
850010300009	Sapă în trepte armată cu widia D = 92	buc	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
850010400001	Sapă în trepte armată cu widia D = 76	buc	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
	Forțe de muncă								
070252	Sondor mecanic	ore	0,143	0,307	0,681	1,113	1,478	1,871	2,255
070242	Sondor mecanic	ore	0,143	0,307	0,681	1,113	1,478	1,871	2,255
070232	Sondor mecanic	ore	0,287	0,614	1,363	2,227	2,956	3,743	4,511
070222	Sondor mecanic	ore	0,143	0,307	0,681	1,113	1,478	1,871	2,255
011542	Instalator electrician	ore	0,143	0,307	0,681	1,113	1,478	1,871	2,255
	TOTAL	ore	0,85	1,84	4,08	6,67	8,86	11,22	13,53
	Utilaje								
42140010	Mașină de forat pe șenile tip FAN 35 cu accesorii, acționată electric 58 kw	ore	0,143	0,307	0,681	1,113	1,478	1,871	2,255

Foraj rotativ cu circulație directă, cu tub de protecție D maxim = 146 mm antrenat de instalația de foraj în teren de:

A1 / 01 01 — categoria 1

B1 / 02 01 — categoria a 2-a

C1 / 03 01 — categoria a 3-a

D1 / 04 01 — categoria a 4-a

Cuprinde:

— Pregătirea de pornire și pornirea instalației.
— Montarea habelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
— Manevrarea tubajului și a prăjinilor de foraj în zona de lucru.
— Executarea forajului prin procedeul rotativ cu circulație directă, inclusiv tubarea.
— Manevrarea garniturii de foraj, introducerea și extragerea.
— Schimbarea coroanei circulare și a sapei de foraj.
— Întreținerea utilajului în funcțiune.
— Executarea amenajărilor locale de mici proporții.

Nu se cuprinde:

— Prepararea și stocarea în agitatorul tampon și în habe a noroiului de foraj.
— Alimentarea cu apă industrială în timpul forajului cu circuit de apă.
— Extragerea tubajului.

Unitatea de măsură: metru linear de foraj.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
	Materiale					
338315130000	Cap carotier fără inserție pentru foraje	buc	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160
333941639006	Plăcuțe met. dur (widia) BK 15; 16-24 g/buc.	kg	0,0024	0,0048	0,0084	0,0108
338315140001	Cap carotier cu inserție widia 180/13	buc	0,0020	0,0040	0,0060	0,0080
338411110005	Tub carotier	buc	0,0010	0,0020	0,0040	0,0050
282248594001	Sîrmă trefil. alamă rot. D = 5,5 mm	kg	0,0030	0,0060	0,0090	0,0120
451131100005	Oxigen tehnic	m^3	0,0350	0,0710	0,1060	0,1420
452321110008	Carbură calciu tehnică (carbid)	kg	0,0920	0,1840	0,2760	0,3680
456213460006	Tub cauciuc spir. apă-a bur, PN 20, DN 32/6	m	0,0010	0,0030	0,0040	0,0060
338324110009	Clești pentru foraj cu lanț și fălci 4"	buc	0,0010	0,0010	0,0020	0,0020
241124174703	Țeavă 146×10 OLT 35	m	0,0030	0,0040	0,0050	0,0060
850010100005	Sapă în trepte armată cu widia D = 114	buc	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160
850010200007	Sapă în trepte armată cu widia D = 104	buc	0,0040	0,0080	0 0120	0,0160

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01	B1 02 01	C1 03 01	D1 04 01
850010300009	Sapă în trepte armată cu widia D = 92	buc	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160
850010400001	Sapă în trepte armată cu widia D = 76	buc	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160
	Forțe de muncă					
070252	Sondor mecanic	ore	0,201	0,374	0,739	1,180
070242	Sondor mecanic	ore	0,201	0,374	0,739	1,180
070232	Sondor mecanic	ore	0,403	0,748	1,478	2,361
070222	Sondor mecanic	ore	0,201	0,374	0,739	1,180
011542	Instalator electrician	ore	0,201	0,374	0,739	1,180
	TOTAL	ore	1,20	2,24	4,43	7,08
	Utilaje					
42140010	Mașină de forat pe șenile FAN 35 cu accesorii acționate electric 58 kW.	ore	0,201	0,374	0,739	1,180

Tuburi înglobate în masa suspensiei la foraje pentru consolidarea sau etanşarea terenurilor:

A1 / 01 01 — Puternic fisurate, cu tuburi PVC broşate;

B1 / 02 01 — Necoezive, cu tuburi PVC cu manşetă.

Cuprinde:

— Prepararea şi introducerea suspensiei de apă-ciment bentonită-silicat de sodiu, în foraj;
— Introducerea şi lestarea tubului broşat sau tubului cu manşetă, inclusiv procurarea şi asamblarea tuburilor;
— Montarea dispozitivului — trepied la varianta A1 şi introducerea broşei sau a pakerului în tubul PVC sau tubul cu manşon;
— Acţionarea broşei sau a pakerului şi supravegherea forajului pe timpul injectării;
— Demontarea şi spălarea instalaţiilor pentru injectare.

Nu se cuprinde:

— Forajul găurii.
— Prepararea şi injectarea sub presiune a suspensiilor pentru consolidare sau etanşare.

Unitatea de măsură: metru linear de foraj echipat pentru injectare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01	Cantităţi B1 02 01
	Materiale			
219121200003	Apă pentru mortare şi betoane	m^3	0,029	0,029
563113300004	Ciment portland P 40 saci	kq	6,120	6,120
215243312009	Bentonită activă măcinată	kq	4,080	4,080
452271219009	Silicat de sodiu soluţie SD	kq	0,303	0,303
301200871106	Confecţii metalice	kq	0,100	0,200
457221347008	Ţeavă PVC rigidă tip M 50×2,4 mm	m	1,200	—
485331100008	Codez 100 adeziv pentru lipit PVC	kq	0,020	—
505122140003	Lemn de foc	kq	0,153	—
456142141004	Garnituri cauciuc pres. cu inserţii	kq	—	0,100
242111114007	Ţeavă inst. neagră 20 (3/4") OL 32	m	—	0,020
307789130007	Ştuţ pentru executat injecţii	kq	—	0,500
	Forţe de muncă			
070242	Sondor mecanic	ore	0,063	0,063
070230	Sondor mecanic	ore	1,276	1,276
070222	Sondor mecanic	ore	1,595	1,595
070212	Sondor mecanic	ore	0,159	0,159
011632	Instalator sanitar	ore	0,063	0,063
	TOTAL	ore	3,15	3,15
	Utilaje			
42330008	Amestecător suspensie AC-2; 2×150	ore	0,063	0,063
42330009	Agitator tampon 1 m.c. BENTO 1	ore	0,063	0,063
41607202	Pompa pneumatică inject. HÄNY-100	ore	0,020	0,020

Obturator gonflabil în foraje

Cuprinde:

— Asamblarea şi introducerea obturatorului în foraj.
— Supravegherea forajului pe timpul injectării.
— Menţinerea manşetei de cauciuc umflate, cu ajutorul apei pompate.

Nu se cuprinde:
— Realizarea forajului.
— Prepararea şi injectarea suspensiei.

Se măsoară la metru linear de foraj ce se injectează.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 / 01 01
	Materiale		
301200871106	Confecţii metalice	kg	0,030
346810120006	Pakere pentru injecţii	buc	0,066
241424666901	Ţeava 25X5 OLT 35	m	0,001
456211589006	Tub cauciuc pentru oxigen DM 6 mm	m	0,010
338324110009	Cleşti pentru foraj cu lanţ şi fălci 4"	buc	0,001
	Forţe de muncă		
021451	Lăcătuş constr. metal.	ore	0,063
021421	Lăcătuş constr. metal.	ore	0,063
070232	Sondor mecanic	ore	1,276
070222	Sondor mecanic	ore	2,553
070212	Sondor mecanic	ore	1,276
	TOTAL	ore	5,23

Prepararea suspensiei pentru injectare în foraje, din:

A1 / 01 01 — Ciment şi silicat de sodiu în proporţie 50 : 1.

A2 / 01 02 — Ciment şi silicat de sodiu în proporţie 35 : 1.

B1 / 02 01 — Ciment, bentonită şi silicat de sodiu în proporţie 18 : 10 : 1.

B2 / 02 02 — Ciment, bentonită şi silicat de sodiu în proporţie : 15 : 12,5 : 1.

C1 / 03 01 — Silicat de sodiu şi acetat de etil în proporţie : 4,5 : 1.

Cuprinde:

— Pregătirea şi punerea în funcţiune a amestecătorului cu înaltă turbulenţă (A.I.T.).
— Idem a agitatorului tampon şi cuplarea lui prin conducte sau furtune cu amestecătorul.
— Manipularea şi dozarea componentelor suspensiei în (A.I.T.).
— Curăţarea şi spălarea instalaţiei şi a conductelor după folosire.

Nu se cuprinde:
— Injectarea suspensiei.
— Variaţia cantităţilor de componenţi ai suspensiilor, faţă de consumurile medii reprezentative prevăzute în normă.

Se măsoară la metru cub de suspensie preparată pentru injectare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
			A1	A2	B1	B2	C1
			01 01	01 02	02 01	02 02	03 01
	Materiale						
563113300004	Ciment portland P 40 saci	kg	771,400	345,100	274,050	304,500	—
452712190009	Silicat de sodiu soluție tip SD	kg	15,150	10,100	15,150	20,200	1010,000
219121200003	Apă pentru mortare și betoane	m³	0,820	0,870	0,835	0,830	—
215243312009	Bentonită activă măcinată pentru foraje	kg	—	—	157,080	255,000	—
452311170002	Sodă calcinată ușoară calitatea I	kg	—	—	6,030	7,035	—
456213460006	Tub cauciuc spir. apă-abur PN 20 DN 32/6	m	—	—	—	—	0,040
242111116001	Țeava inst. neagră nefilet. 32 (1 1/4") OL 32	m	—	—	—	—	0,030
453411130001	Acetat de etil. teh. min. 0,5%	kg	—	—	—	—	
497313100001	Acvafil pastă MD 97-78	kg	—	—	—	—	
	Forțe de muncă						
070242	Sondor mecanic	ore	2,236	1,920	3,167	3,167	2,880
070232	Sondor mecanic	ore	4,473	3,840	6,335	6,335	5,760

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități				
			A1	A2	B1	B2	C1
			01 01	01 02	02 01	02 02	03 01
070222	Sondor mecanic	ore	2,236	1,920	3,167	3,167	2,880
080122	Laborant det. geo	ore	2,236	1,920	3,167	3,167	2,880
	TOTAL	ore	11,18	9,60	15,83	15,83	14,40
	Utilaje						
42330008	Amestecător suspensie cu înaltă turbulență tip AC-2, 2×150 l.	ore	1,863	1,920	2,638	2,638	2,400
42330009	Agitator tampon pentru suspensie de 1 mc tip BENTO 1 acționat electric 5,5 Kw	ore	1,863	1,920	2,638	2,638	2,400

Injectarea suspensiilor pentru consolidare sau etanşare a terenurilor, cu pompa de injecţie.

Cuprinde:

— Montarea şi demontarea furtunelor de presiune, manometrelor cu dispozitivele de protecţie, manometre înregistratoare, etc.
— Pregătirea instalaţiei şi punerea în funcţiune.
— Proba de circulaţie a suspensiei în echipamentul de injectarea din foraj.
— Remalaxarea şi menţinerea în stare de suspensie a amestecului în timpul injectării.
— Injectarea suspensiilor pe paşi tehnologici determinaţi de natura terenului.
— Citirea şi înregistrarea cantităţilor de suspensii injectate, a presiunilor de injectare şi a timpilor de injectare.
— Spălarea instalaţiei şi echipamentul de injectare.

Nu se cuprinde:
— Cantitatea de suspensii injectate care se prevede ca articol de deviz separat prin aplicarea normei TS J 11.

Se măsoară la metru cub de suspensie injectată.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
456213460006	Tub cauciuc PN 20; DN 32/6-7 mm	m	0,04
242111116001	Ţeavă inst. neagră 32 (1 1/4") OL 32	m	0,03
	Forţe de muncă		
070242	Sondor mecanic	ore	1,276
070232	Sondor mecanic	ore	1,276
070212	Sondor mecanic	ore	1,276
	TOTAL	ore	3,82

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Utilaje		
41607202	Pompa pneumatică inject. HANY-42-100 At	ore	1,276
42330009	Agitator tampon pentru suspensii 1 mc	ore	1,276

Extragerea tubajului de protecţie cu D maxim=145 mm. cu extractorul hidraulic de 80-120 tf. inclusiv demontarea manuală a tuburilor extrase.

Cuprinde :

— Montarea utilajului (extractorul hidraulic şi a grupului de pompare) şi calarea lui.
— Extragerea coloanei tubate cu extractorul hidraulic.
— Demontarea tronsoanelor de tubaj extrase prin defiletare cu ajutorul cleştilor cu lanţ şi fălci — manual.
— Manevrarea tubajului, în zona de lucru şi stivuirea lui.
— Curăţarea şi spălarea tubajului.
— Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu se cuprinde :
— Filetarea sau refacerea filetelor degradate.

Se măsoară la metru linear de tubaj extras.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantitatea A1 01 01
	Materiale		
338324110009	Cleşti pentru foraj cu lanţ şi fălci 4"	buc	0,001
	Forţe de muncă		
070252	Sondor mecanic	ore	0,115
070242	Sondor mecanic	ore	0,115
070222	Sondor mecanic	ore	0,230
	TOTAL	ore	0,46
	Utilaje		
42120000	Extractor pneumatic de palplanşe	ore	0,115
42300004	Pompa pentru inst. hidraulic de glisare	ore	0,115

Degajarea capului pierdut de la talpa forajului, la forajul cu tub antrenat de D maxim = 146 mm.

Cuprinde :

— Manipularea prăjinilor sau a tijelor metalice folosite pentru degajarea capului pierdut de la talpa forajului.
— Introducerea în foraj a prăjinilor sau a tijelor metalice şi manevrarea lor pînă la desprinderea capului pierdut de tubaj.
— Scoaterea din foraj a prăjinilor sau tijelor metalice şi depozitarea lor.

Se măsoară la bucată foraj tubat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
301200871106	Confecţii metalice	kq	6,05
	Forţe de muncă		
070252	Sondor mecanic	ore	0,863
070242	Sondor mecanic	ore	0,863
070232	Sondor mecanic	ore	0,863
070222	Sondor mecanic	ore	0,863
	TOTAL	ore	3,45

coala 36

Spălarea cu apă a forajului executată înaintea injecției de umplere.

Cuprinde :
— Montarea utilajelor şi calarea lor pe locul de lucru.
— Montarea habelor şi furtunelor de absorbție şi de refulare.
— Executarea spălării cu apă a forajului, în conformitate cu prescripțiile tehnologice.
— Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu se cuprinde :
— Aprovizionarea cu apă a punctului de lucru.

Se măsoară la bucată foraj spălat cu apă.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Materiale		
219121200003	Apă pentru mortare şi betoane	m³	2,000
	Forțe de muncă		
070252	Sondor mecanic	ore	0,105
070242	Sondor mecanic	ore	0,105
070232	Sondor mecanic	ore	0,105
070222	Sondor mecanic	ore	0,105
	TOTAL	ore	0,42
	Utilaje		
41600411	Electropompa apa 8,1-20 Kw.	ore	0,105

Injectarea de umplere cu suspensie de ciment a forajului pentru tiranți de ancorare fixați în teren.

Cuprinde :
— Montarea utilajelor şi calarea lor pe poziția de lucru.
— Montarea habelor şi furtunelor de absorbție şi de refulare.
— Injectarea de umplere a forajului cu suspensie de ciment.
— Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul.

Nu cuprinde :
— Prepararea suspensiei de ciment, pentru care se aplică norma TS J 11.

NOTA : Cantitatea de suspensie pentru umplerea forajului se stabileşte prin proiect, funcție de natura terenului şi permeabilitate.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Materiale		
242111114007	Țeava inst. neagră 20 mm (3/4″) OL 32	m	0,001
456213460006	Tub cauciuc PN 20 DN 32/6-7 mm	m	0,002
	Forțe de muncă		
070242	Sondor mecanic	ore	0,086
070221	Sondor mecanic	ore	0,086
070212	Sondor mecanic	ore	0,086
	TOTAL	ore	0,25
	Utilaje		
41607202	Pompa pneumatică inject. HÄNY 100 At.	ore	0,086

Tiranţi de ancorare în teren, pretensionaţi, confecţionaţi din fascicule SPB cu D 7 sau 5 mm.

Cuprinde :

— Descolăcirea colacilor şi îndreptarea SBP.
— Măsurarea, însemnarea şi tăierea la lungimea necesară a sîrmelor.
— Executarea buclelor la raza prescrisă în proiect.
— Aşezarea pe bancul de lucru al sîrmelor SBP şi introducerea distanţierilor la poziţia prevăzută în proiect.
— Matisarea cu sîrmă neagră D=1,5 mm a fasciculului, în dreptul distanţierilor.
— Ordonarea sîrmelor SBP pe suportul dopului de separaţie şi matisarea cu sîrmă neagră D=1,5 mm pe lungimea dopului de separaţie.
— Matarea extremităţilor dopului de separaţie şi umplerea cu mastic de bitum topit a interspaţiilor dintre sîrmele SBP şi teacă, pe lungimea dopului de separaţie.
— Confecţionarea şi fixarea pe distanţieri a centrărilor, conform detaliilor din proiect.
— Transportul local în zona de lucru a materialelor inclusiv transportul tirantului gata confecţionat la depozitul de tiranţi finiţi.

Se măsoară la kilogram tirant gata confecţionat conform proiectului de execuţie.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
255424254008	Sîrmă SPB D=7 mm (5 mm)	kg	1,025
301200871106	Confecţii metalice	kg	0,110
457121253008	Tuburi I.P.E.D = 25 mm	m	0,050
454161300001	Răşină EPOXIDICA 040	kg	0,025
255111381009	Sîrmă moale obişnuită D=1,5 mm	kg	0,012

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
234723160007	Oţel beton OB 37-1K	kg	0,010
209222210005	Bitum tip H 80/90	kg	0,020
	Forţe de muncă		
011152	Fierar beton	ore	0,028
011142	Fierar beton	ore	0,028
011132	Fierar beton	ore	0,028
011122	Fierar beton	ore	0,028
011112	Fierar beton	ore	0,057
021442	Lăcătuş constr. metal	ore	0,028
	TOTAL	ore	**0,19**

Teaca de protecţie din polietilenă cu D = 75 mm pentru tiranţi pretensionaţi ancoraţi în teren.

Cuprinde:

— Confecţionarea tecii de protecţie a tirantului şi executarea mufărilor necesare.

— Introducerea fasciculului de sîrme SPB în teaca de protecţie, pe zona liberă a tiranului.

— Montarea capacului de închidere a tecii la capătul dinspre exterior al tirantului.

Se măsoară la metru linear de teacă de protecţie.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
457221349002	Ţevi din PVC rigid tip M 75×3,6	m	1,05
301200871106	Confecţii metalice	kg	0,33
	Forţe de muncă		
011142	Fierar beton	ore	0,057
011132	Fierar beton	ore	0,057
011122	Fierar beton	ore	0,057
	TOTAL	ore	0,17

Ţeavă metalică de injecţie pentru tiranţi de ancorare pretensionaţi fixaţi în teren.

Se cuprinde:

— Prinderea părţii fixe a ţevii de injecţie, confecţionată conform detaliilor din proiect, de tirantul de ancorare în zona dopului de separaţie, odată cu confecţionarea tirantului.

— Detaşarea prin deşurubare a părţii mobile a ţevii de injecţie (de la dopul de separaţie la capătul exterior al tirantului) după injectarea laptelui de ciment, în vederea refolosirii ei.

— Spălarea ţevii de injecţie recuperată.

NOTA

— Se admite o blocare (imposibilitate de recuperare) a ţevii metalice, la douăzeci echipări de tiranţi.

— În cazul utilizării tubului cu manşete integrat în operă (pierdut în întregime) se vor face corecturile rezultate din înlocuirea de material.

Se măsoară la metru linear ţeavă de injecţie gata montată înainte de injectare.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
307789130007	Ştuţ metal pentru injecţii Dec. TCH 11-81	kg	2,460
242111114007	Ţeava inst. neagră 20 (3/4") OL 32	m	0,040
456211122008	Tub cauciuc PN 45 ATM D = 32×4,6 mm	m	0,120
	Forţe de muncă		
011142	Fierar beton	ore	0,043
011122	Fierar beton	ore	0,043
011132	Fierar beton	ore	0,043
	TOTAL	ore	0,12

Introducerea tirantului în foraj pînă la lungimi de 20 m.

Cuprinde:

— Transportul prin purtare directă a tirantului, pe o distanță de maxim 200 m pe teren accidentat.
— Lansarea tirantului în foraj pe o lungime maximă, de 20 m.
— Sporul pentru condiții tehnice deosebite de lucru, spațiu de manipulare restrîns și teren accidentat.

Nu cuprinde:

— Porcurarea și pregătirea tirantului ca material.

NOTA: Pentru tiranți cu lungime mai mare de 20 m și maxim 35 m se acordă pentru fiecare diviziune de 5 metri în plus peste lungimea de 20 metri, un spor de 24% la norma TS J 20 A1.

Se măsoară la bucată tirant introdus în foraj.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Forțe de muncă		
019931	Muncitor deserv. constr. montaj	ore	1,049
070242	Sondor mecanic	ore	0,930
070232	Sondor mecanic	ore	0,930
070222	Sondor mecanic	ore	0,930
070212	Sondor mecanic	ore	0,930
	TOTAL	ore	4,76

Injectarea cu presiune a suspensiei de ciment pentru formarea bulbului de scelment la tiranți ancorați în teren.

Cuprinde:

— Montarea utilajelor și calarea lor pe locul de lucru.
— Montarea habelor și a furtunelor de aspirație și de refulare.
— Injectarea suspensiei de ciment, în forajul tubat, concomitent cu extragerea tubajului pe zona bulbului de scelment, conform indicațiilor din proiect.
— Manevrarea tubajelor, manipularea acestora în zona de lucru, inclusiv curățarea și spălarea acestora.
— Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.

Nu cuprinde:

— Prepararea suspensiei de ciment injectabilă, care se evaluează conform datelor din proiect (determinate pe experimentări anticipate), privind absorbțiile reale, aplicînd norma TS J 11.

Se măsoară la metru linear bulb de scelment gata injectat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Materiale		
456213460006	Tub cauciuc PN 20 DN 32/6-7 mm	m	0,04
242111116001	Țeavă inst. neagră 32 (1 1/4") OL 32	m	0,03
	Forțe de muncă		
070252	Sondor mecanic	ore	0,527
070242	Sondor mecanic	ore	0,527
070232	Sondor mecanic	ore	1,583
070222	Sondor mecanic	ore	1,583
	TOTAL	ore	4,22

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Utilaje		
41607202	Pompa pneum. injectat HANY-100 At.	ore	1,054
42330009	Agitator tampon de 1 mc BENTO 1	ore	1,054
42120000	Extractor pneumatic de palplanșe Pz-4 (fără consum de aer)	ore	0,117

Injectarea de protecție în zona liberă a tirantului în interiorul tecii de polietilenă.

Cuprinde :

— Montarea utilajelor și calarea lor pe locul de lucru.
— Montarea habelor și a furtunelor de absorbție și injectare.
— Montarea cofrajului metalic de inventar la capul de blocare.
— Prepararea suspensiei de ciment, conform rețetei prescrise în proiect.
— Injectarea pastei de ciment în interiorul tecii și al capului de blocare.
— Demontarea cofragului metalic de inventar de la capătul de blocare.
— Deplasarea utilajelor de la un foraj la altul în zona de lucru.
— Spălarea utilajelor de injectare.

Se măsoară la bucată tirant cu lungimea maximă de 20 metri.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Materiale		
563113300004	Ciment portland P 40 saci	kq	20,400
215243312009	Bentonită activ. măcinată pt foraje	kq	15,300
301200871106	Confecții metalice	kq	0,200
219121200003	Apă pentru mortare și betoane	m^3	0,200
	Forțe de muncă		
070242	Sondor mecanic	ore	3,283
070222	Sondor mecanic	ore	3,283
	TOTAL	ore	6,46

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Utilaje		
41607202	Pompa pneumatică inject. HANY 100 A	ore	2,234
42330008	Amestecător suspensie tip AC-2	ore	2,234

Tensionări de probă a tiranților de ancorare pentru verificarea stabilității bulbului și menținerea forței de tensionare.

Cuprinde :

— Montarea dispozitivului de susținere a presei la poziție.
— Introducerea presei manual, folosind și dispozitivul de susținere.
— Introducerea rozetei de declavetare între sirmele SBP.
— Introducerea conului de inventar al presei și ordonarea sirmelor pe con.
— Împănarea manuală a sîrmelor pe con și inelul de inventar.
— Racordarea furtunelor între electropompa de înaltă presiune și presă (cricul de blocare).
— Tensionarea în mai multe trepte pînă la forța totală de tensionare a tirantului din fascicule SPB, pentru a verifica rezistența bulbului de ancorare.
— Demontarea presei pentru efectuarea lucrărilor pregătitoare tensionării definitive a tirantului conform normei TS J 24.

NOTA : — În funcție de prevederile din proiect privind diagrama de tensionare, se poate repeta operația cuprinsă în norma „TS J 23" pentru forțele și numărul de relaxări prescrise.

Se măsoară la bucată fascicul ancoraj.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantități A1 01 01
	Forțe de muncă		
012552	Montator pref. beton	ore	0,883
012541	Montator pref. beton	ore	0,883
012531	Montator pref. beton	ore	0,883
012521	Montator pref. beton	ore	0,883
		ore	3,53
	Utilaje		
40752104	Presă de pretensionat	ore	0,883
41604101	Electropompa pentru pretensionat 4,5 Kw	ore	0,883

Tensionarea tiranţilor ancoraţi în teren şi blocarea cu ancoraje inel-con.

Cuprinde:

a) Lucrări pregătitoare:

— Degajarea betonului întărit din zona tubului de trecere a tirantului prin pereţii mulaţi, manual cu dalta sau spiţul şi ciocanul.

— Îndepărtarea capacului de etanşare a tubului de trecere.

— Curăţarea tubului de trecere, de impurităţile provenite din betonarea pereţilor mulaţi.

— Degajarea gurii forajului pe adîncime de circa 0,6 metri, de bentonită şi ciment întărit.

— Tăierea ţevii PVC a tirantului pe lungimea necesară pentru a permite montarea aparatului de reazem.

— Trecerea poziţiei şi introducerea aparatului de reazem pe fasciculul din SBP, centrarea lui pe placa de repartiţie, inclusiv fixarea prin puncte de sudură pe placa de repartiţie.

b) Lucrări de tensionare:

— Montarea inelului de ancoraj pe aparatul de reazem.

— Introducerea conului de ancoraj între sîrmele SBP; prin batere şi repartizarea sîrmelor pe conturul conului.

— Ordonarea sîrmelor din tirant prin legare cu sîrmă neagră Ø 1,5 mm două cîte două vecine.

— Introducerea rozetei de blocare.

— Introducerea inelului de strîngere a fasciculului pe rozeta de blocare.

— Montarea dispozitivului de susţinere a presei la poziţie.

— Introducerea presei manual, folosind şi dispozitivul de susţinere.

— Introducerea între sîrme şi în presă a rozetei de declavetare, prin aşezarea ordonată a sîrmelor.

— Introducerea conului de inventar al presei între sîrme şi ordonarea acestora pe con.

— Baterea cu ciocanul a conului de inventar pînă la împănarea provizorie a sîrmelor între conul de inventar şi inelul de inventar.

— Montarea tijei de blocare.

— Montarea pe presă a braţelor de susţinere a cricului de blocare.

— Montarea cricului de blocare.

— Racordarea furtunelor de înaltă presiune de la electropompa hidraulică la presă şi la cricul de blocare.

— Tensionarea în 3—5 trepte, pînă la forţa prevăzută în proiect şi aşteptarea cu staţionări de circa 20 minute.

— Determinarea eventualelor alunecări.

— Blocarea conului ancorajului.

— Montarea piesei de rezemare pentru măsurarea efortului din tirant.

— Demontarea piesei şi a dispozitivelor anexă.

Se măsoară la bucată fascicul tensionat.

Cod resurse	Denumire resurse	Unitatea de măsură	Cantităţi A1 01 01
	Materiale		
301200871106	Confecţii metalice	kg	14,000
301899874004	Ancoraj tip inel-con 36-44 D5	buc	1,000
456141181007	Garnitura cauciuc D=225 mm	buc	1,000
	Forţe de muncă		
012552	Montator pref. beton	ore	3,071
012541	Montator pref. beton	ore	3,071
012521	Montator pref. beton	ore	3,071
012511	Montator pref. beton	ore	6,143
021431	Lăcătuş constr. metalice	ore	3,071
	TOTAL	ore	18,42
	Utilaje		
40752104	Presă de pretensionat 1,01-1,2 MN	ore	3,071
41604101	Electropompă pretensionat 4,5 Kw.	ore	3,071

